

2.500

المنهاج الجديد

الرياضيات

MATHEMATICS

توجيهي فرع الأدبي الفصل الدراسي الأول

الوحدة الأولى:

النهايات و الاتصال



إعداد المعلم:

ناجح الجمزاوي

٠٧٩٥٦٥٦٨٨١



مكتبة الوسام
ALWESAM
tawjihi center & service store

الوحدة الاولى

النهايات والاتصال

- ١- مفهوم النهاية
- ٢- نظريات النهايات
- ٣- نهاية خارج قسمة اقترانين
- ٤- نهاية الجذر النوني
- ٥- الاتصال عند نقطة
- ٦- نظريات الاتصال
- ٧- حلول اسئلة الوحدة
- ٨- حلول جميع تدريبات واسئلة الكتاب
- ٩- اسئلة الوزارة (٢٠٠٨ - ٢٠١٧) مع الحلول النموذجية
- ١٠- ورقة عمل على الوحدة الاولى اكثر من ١٠٠ سؤال مع الحلول النموذجية

مع تحيات

ناجح الجمزاوي

٠٧٨٨٦٥٦٠٥٧

٠٧٩٥٦٥٦٨٨١

المعلم : ناجح الجمزاوي



مكتبة الوسام

ALWESAM

المعلم :ناجح الجمزاوي

الدرس الأول

مفهوم النهايات

ونقرأ كما يلي
ضاربة (n) عندما s تقترب
أو تؤول n العدد e من اليمين
تأوي \downarrow

إذا كان لدينا الجدول التالي الذي
يحتل قيم s ، وقيم (n) = s
للأقتران $(n) = s + 3$

s	٤.١	٤.٠١	٤.٠٠١	Σ	٣.٩٩٩	٣.٩٩	٣.٩
(n)	١.٠١	١.٠٠١	١.٠٠٠١		٦.٩٩٩	٦.٩٩	٦.٩

كما اقتربت s من العدد e
من جهة اليسار (أقل من e) فإن
 (n) تقترب من العدد e
 \leftarrow ضار $(n) = e$

جهة اليمين (+) جهة اليسار (-)

ملاحظة

$$s = 4.01 \text{ نجد } (n) = 4.01 = 3 + 4.01 = 7.01$$

وتسمى النهايات من اليسار
ونقرأ كما يلي

ضاربة (n) عندما s تقترب
أو تؤول n العدد e من اليسار
تأوي \downarrow

نلاحظ من الجدول

$$3 \leftarrow (n) = \text{ضار } (n) = e \leftarrow s$$

١. كلما اقتربت s من العدد e من
جهة اليمين (أكبر من e) فإن (n)
تقترب من العدد e

$$\leftarrow \text{ضار } (n) = e \leftarrow s$$

$$\leftarrow \text{ضار } (n) = e \leftarrow s$$

وتسمى النهايات من اليمين

الاستاذ ناجح الجمزاي

المستوى الثالث

الوحدة الأولى

الثاني ثانوي الأدبي

النهايات والاتصال

٠٧٨٨٦٥٦٠٥٧

٠٧٩٥٦٥٦٨٨١

ملاحظة

كما اقتربت (s) من العدد (١) وعليه فان
 $1 = s + 2$

١. تكون النهايه موجودة اذا كانت النهايه من اليمين تساوي النهايه من اليسار.

مثال ٥
 بالاعتماد على الجدول التالي اوجد $\lim_{s \rightarrow 3} f(s)$

٢. تكون النهايه غير موجودة اذا كانت النهايه من اليمين لا تساوي النهايه من اليسار.

s	٣.٣	٣.٢	٣.١	٣	٢.٩	٢.٨	٢.٧
$f(s)$	٤.٣	٤.٢	٤.١		٣.٩	٣.٨	٣.٧

٣. $\lim_{s \rightarrow P} f(s)$ هذا يعني ان s تقترب من العدد P ولكن $s \neq P$

الحل

$\lim_{s \rightarrow 3} f(s) = 4$

$\lim_{s \rightarrow 3} f(s) = 4$

لكن $\lim_{s \rightarrow 3} f(s) \neq \lim_{s \rightarrow 3} g(s)$

نهايه (s) غير موجودة
 $s \rightarrow 3$

مثال ٥

بالاعتماد على الجدول التالي اذني بين قيم $\lim_{s \rightarrow 2} f(s)$ فاعلم ان $\lim_{s \rightarrow 2} g(s)$

s	٢.٣	٢.٢	٢.١	٢	١.٩	١.٨	١.٧
$f(s)$	٣.٣	٣.٢	٣.١		٢.٩	٢.٨	٢.٧

الحل

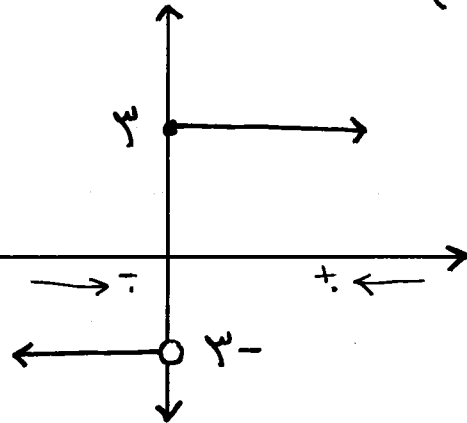
نلاحظ انه كما اقتربت s من العدد (٢) من اليمين

إيجاد النهاية من خلال الرسم

مثال ①

بالاعتماد على الشكل التالي أوجد
نهاية (س)

س ←



اكمل

3 = نهاية (س)
س ← +

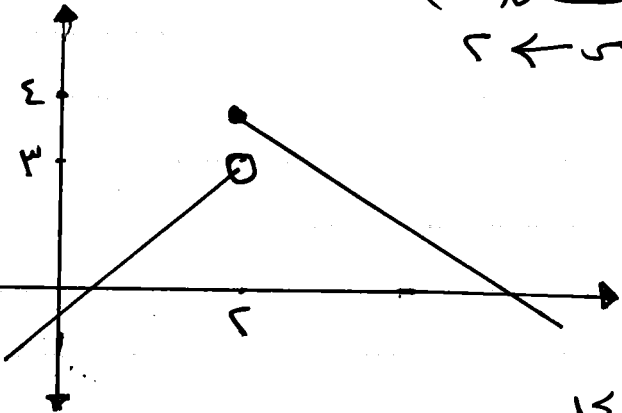
3- = نهاية (س)
س ← -

نهاية (س) غير موجودة
س ←

مثال ②

بالاعتماد على الشكل المجاور أوجد
نهاية (س)

س ←



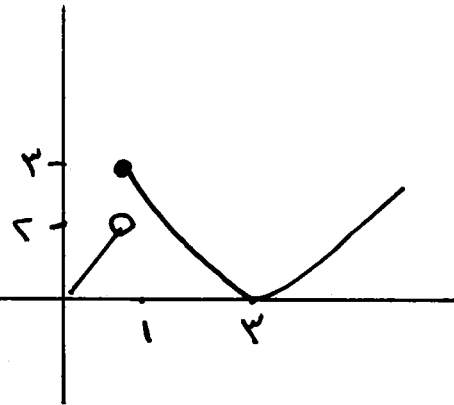
اكمل

3 = نهاية (س)
س ← +

3 = نهاية (س)
س ← -

نهاية (س) غير موجودة
س ←

مثال ٣ $\textcircled{3}$ وازارة (٢٠٠٨)
بالاعتماد على الشكل المجاور
أوجد ضامه (س)
 $\begin{matrix} + \\ 1 \leftarrow 2 \end{matrix}$



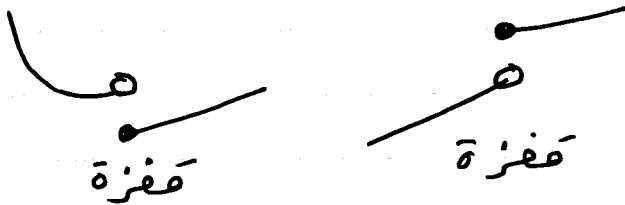
الحل
ضامه (س) = 1
 $\begin{matrix} + \\ 1 \leftarrow 2 \end{matrix}$
ضامه (س) = 2
 $\begin{matrix} + \\ 1 \leftarrow 2 \end{matrix}$
 \Leftarrow ضامه (س) غير موجودة
 $\begin{matrix} + \\ 1 \leftarrow 2 \end{matrix}$
 $\Leftarrow 1 = 2$

الحل

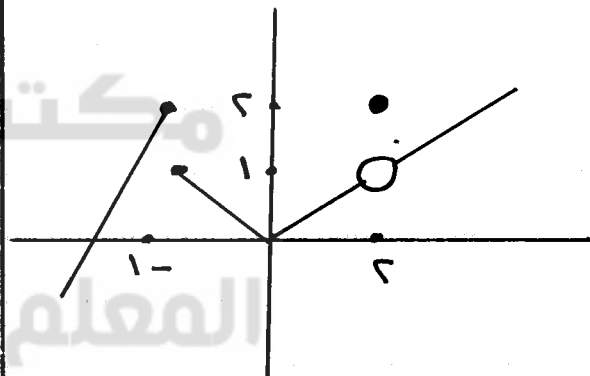
ضامه (س) = 3
 $\begin{matrix} + \\ 1 \leftarrow 2 \end{matrix}$

ملاحظة هامة

دائماً النهايه غير موجودة
عند القفزات

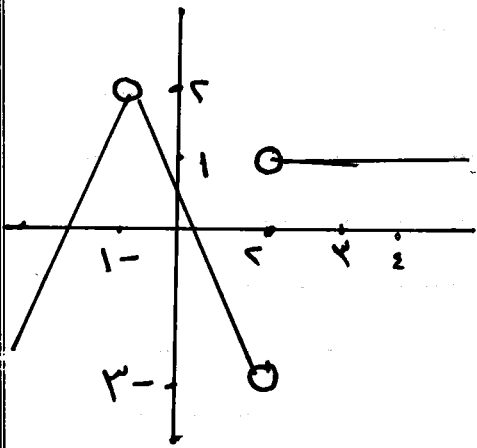


مثال ٤ $\textcircled{4}$
من الشكل المجاور ماهي قيم P
التي عندها ضامه (س) غير موجودة
 $\begin{matrix} + \\ 1 \leftarrow 2 \end{matrix}$



تدريبان ومسائل الكتاب

تدريب ١٨ ص ١٨
اعقد على الشكل المجاور الذي يمثل
مخمس الأضلاع من حيث
كل ما يأتي (إن وجد)



١) مساحة (س) = ٢
٣ ← ١

٢) مساحة (س) = ٢
٣ ← ٢

الكل مساحة (س) = ١
٣ ← ٢

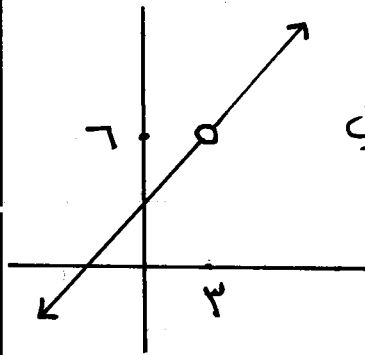
مساحة (س) = ٣-
٣ ← ٢

مساحة (س) غير موجوده
٣ ← ٢

٣) مساحة (س) = ١
٣ ← ٢

تدريب ١ ص ١٦
اعقد على الشكل المجاور الذي يمثل

مساحة (س) = $\frac{9-5}{3-5}$



جد قيم كل ما يأتي
إن وجد

١) مساحة (٢)

٣) مساحة (س) = ٣
٣ ← ٢

٢) مساحة (س) = ٣
٣ ← ٢

٤) مساحة (س) = ٢
٣ ← ٢

الكل

١) مساحة (٢) غير معرفه

٢) مساحة (س) = ٦
٣ ← ٢

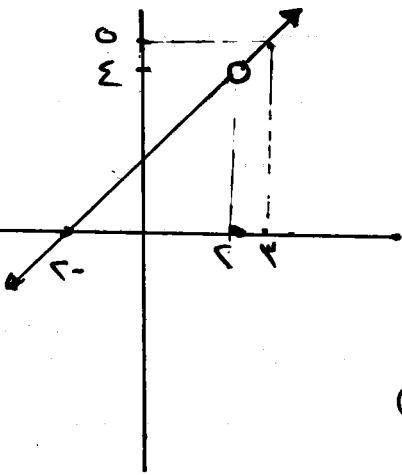
٣) مساحة (س) = ٦
٣ ← ٢

٤) مساحة (س) = ٦
٣ ← ٢

السؤال الأول ص ٢٠

اعتماداً على لكل الجوار الذي يمثل
مخني الأقران $(s) = \frac{s-2}{s-4}$

جد قيمة كل مما يأتي (إن وجدت)



(٢) $(s) = 2$

(٣) $(s) = 3$

$s \leftarrow 2$

(٤) $(s) = 3$

(٥) $(s) = 4$

$s \leftarrow 3$

الكل

(٢) $(s) = 2$ غير معرف

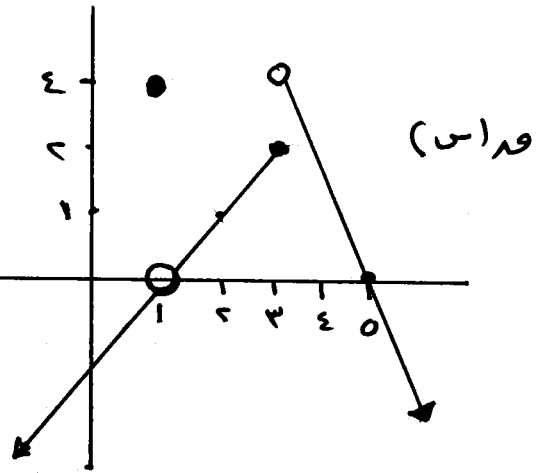
(٣) $(s) = 3$ $2 = 4$

(٤) $(s) = 3$ $0 = 3$

(٥) $(s) = 4$ $0 = 4$

تدريب (٣) ص ١٩

اعتماداً على لكل الجوار الذي يمثل
الأقران (s) ، جد قيمة كل مما يأتي
(إن وجدت)



(١) $(s) = 1$

(٢) $(s) = 2$ $2 = 2$ $2 \leftarrow 2$

الكل

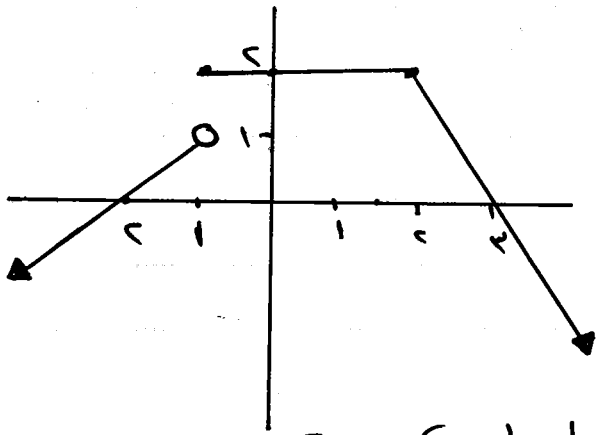
(٣) $(s) = 3$ $0 = 4$ $3 \leftarrow 3$ غير موجود

الكل

(٤) $(s) = 4$ $4 = 4$ $4 \leftarrow 4$

السؤال الثالث ص ٢٠

اعتماداً على الشكل الذي يمثل فئتي الأقران f ، جد قيمة كل مما يأتي (بأن وحدت)



(أ) $f(1) = 2$

$2 \leftarrow s$

(ب) $f(2) = 0$

$0 \leftarrow s$

(ج) قيمة f ، حيث ان $f(x) = 2$ غير موجودة

$2 \leftarrow s$

لأن $f(1) = 2$

$f(1) = 2$ ، $f(2) = 0$ ، $f(0) = 2$

$2 \leftarrow s$

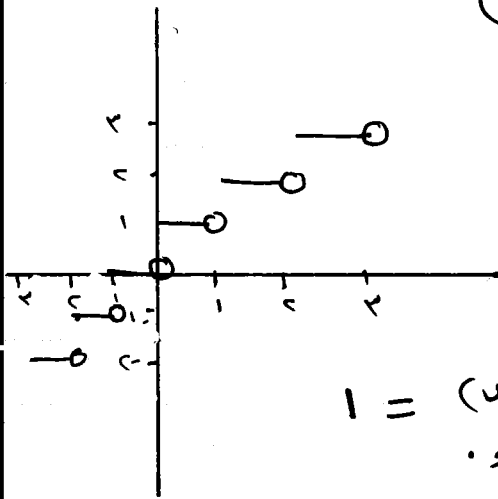
(د) قيم n ، حيث $f(x) = n$ صفراً

$0 \leftarrow s$

$n = -2, -1, 0, 1, 2$

السؤال الثاني ص ٢١

اعتماداً على الشكل المجاور الذي يمثل فئتي الأقران f ، جد قيمة كل مما يأتي (بأن وحدت)



(أ) $f(1) = 2$

$2 \leftarrow s$

(ب) $f(0) = 1$

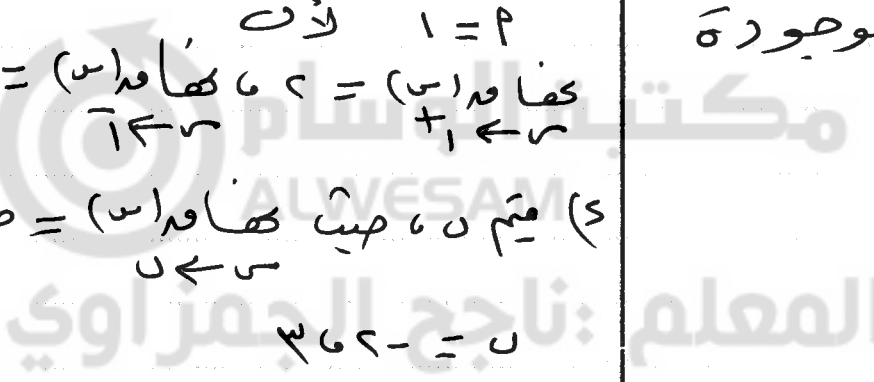
$1 \leftarrow s$

(ج) $f(2) = 3$

$3 \leftarrow s$

(د) $f(x) = 0$ غير موجودة

$0 \leftarrow s$



الاستاذ ناجح الجمزاوي

المستوى الثالث

الوحدة الاولى

الثاني الثانوي الادبي

٠٧٨٨٦٥٦٠٥٧

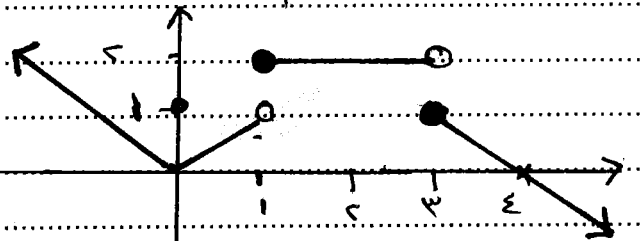
النهايات والاتصال

٠٧٩٥٦٥٦٨٨١

اسئلة لوزارة

(١) وزارة (٢٠١٩) شتوية

اذا كان لكل الجوار عمل مفتوح
من المعروف على \mathbb{R} فاجوب مجموعة
قيم P حيث ضاه (س) غير موجودة
 $P \leftarrow \mathbb{R}$



اكل

ضاه (س) = ٢ $\rightarrow \mathbb{R}$
ضاه (س) = ١ $\rightarrow \mathbb{R}$

ضاه (س) غير موجوده
 $\mathbb{R} \leftarrow \mathbb{R}$

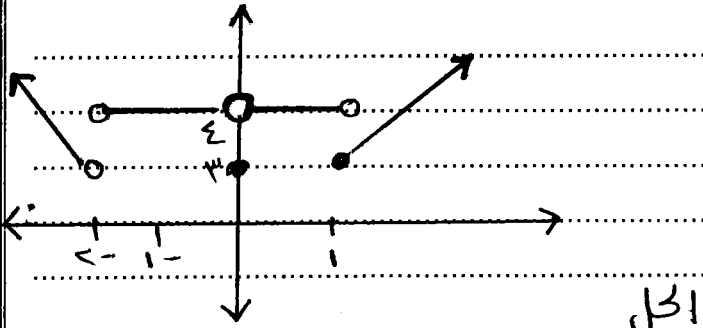
ضاه (س) = ٢ $\rightarrow \mathbb{R}$
ضاه (س) = ١ $\rightarrow \mathbb{R}$

ضاه (س) غير موجوده
 $\mathbb{R} \leftarrow \mathbb{R}$

$P = \{1, 2\}$

(٢) وزارة (٢٠١٠) شتوية

اذا كان لكل الجوار عمل مفتوح
الأفتان من المعروف على \mathbb{R} فاجوب
مجموعة قيم P حيث ضاه (س)
 $P \leftarrow \mathbb{R}$



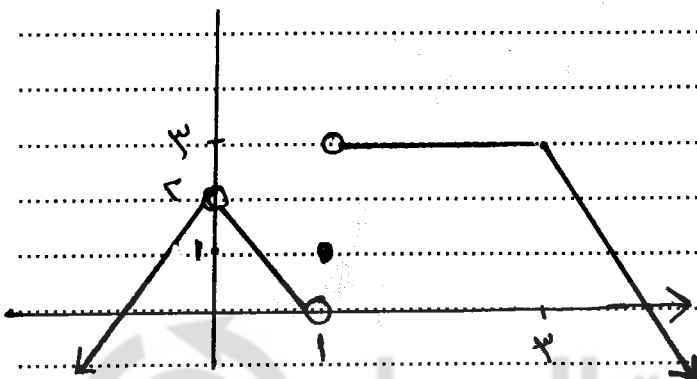
اكل

ضاه (س) = ٣ $\rightarrow \mathbb{R}$
 $\mathbb{R} \leftarrow \mathbb{R}$

$P = \{1, 2\}$

وزارة (٢٠١١) شتوية

اذا كان لكل الجوار عمل مفتوح
من المعروف على \mathbb{R} فاجوب مجموعة
قيم P حيث ضاه (س) غير موجودة
 $\mathbb{R} \leftarrow \mathbb{R}$



اكل

ضاه (س) = ٣ $\rightarrow \mathbb{R}$
 $\mathbb{R} \leftarrow \mathbb{R}$

ضاه (س) = ٣ $\rightarrow \mathbb{R}$

ضاه (س) غير موجوده
 $\mathbb{R} \leftarrow \mathbb{R}$

$P = \{1, 2\}$

الاستاذ ناجح الجمزاوي

المستوى الثالث

الوحدة الاولى

الثاني الثانوي الادبي

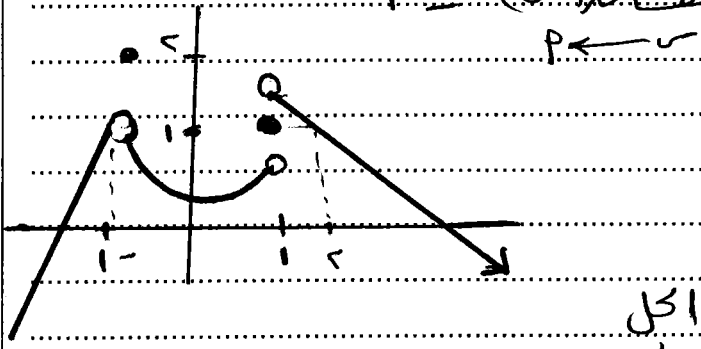
٠٧٨٨٦٥٦٠٥٧

النهايات والاتصال

٠٧٩٥٦٥٦٨٨١

(٦) زيارة (٢.١٢) شتوية

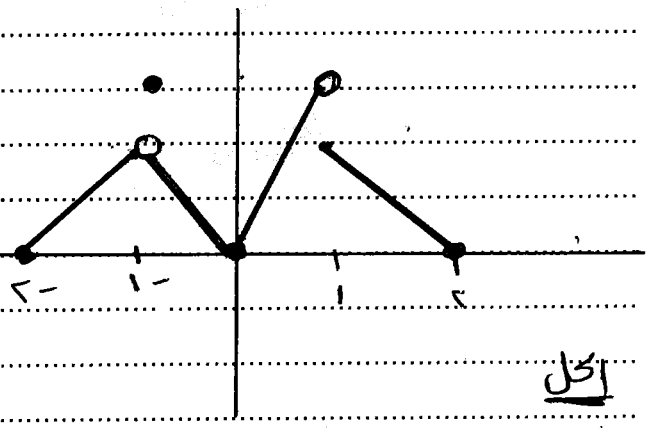
اذا كان الشكل المجاور يمثل صحن
الأقمار (دراس) المعروف على ح
فادرج مجموعة قيم P حيث تكون
مضافات $= 1$



اكل
مضافات $= 1$
 $1 \leftarrow P$
مضافات $= 1$
 $2 \leftarrow P$

(٤) زيارة (٢.١١) صيفية

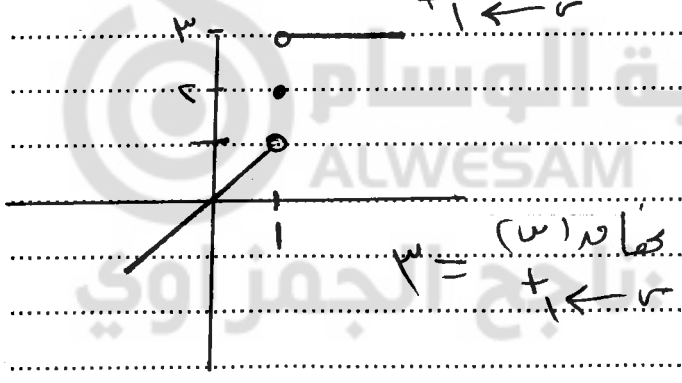
اذا كان الشكل المجاور يمثل صحن
الأقمار (دراس) المعروف على
[٢.٦.٢] فادرج مجموعة جميع
قيم P حيث مضافات $=$ صفر



اكل
مضافات $=$ صفر
 $2 \leftarrow P$
مضافات $=$ صفر
 $1 \leftarrow P$

(٧) زيارة (٢.١٣)

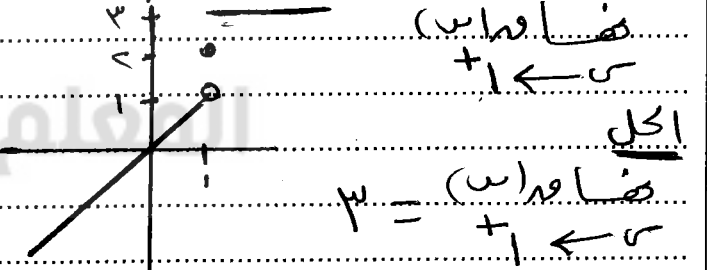
اعتماداً على الشكل المجاور الذي يمثل
صحن الأقمار (دراس)
ادرج مضافات



مضافات $= 3$
 $1 \leftarrow P$

(٥) زيارة (٢.١٢) صيفية

اعتماداً على الشكل المجاور الذي يمثل
صحن المعروف على ح ادرج



اكل
مضافات $= 3$
 $1 \leftarrow P$

الاستاذ ناجح الجمزاوي

المستوى الثالث

الوحدة الاولى

الثاني الثانوي الادبي

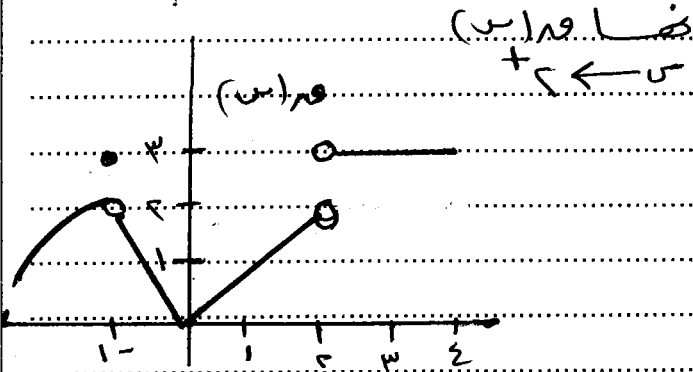
٠٧٨٨٦٥٦٠٥٧

النهايات والاتصال

٠٧٩٥٦٥٦٨٨١

(١٠) وزارة (٢٠١٥) شتوية

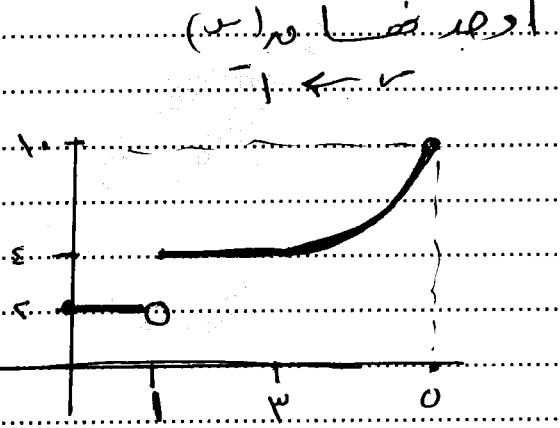
اعتماداً على الشكل المجاور الذي يمثل
مخزن الأقمشة (س) عند



الحل
مخزن الأقمشة (س) = ٣
س ← ٢ +

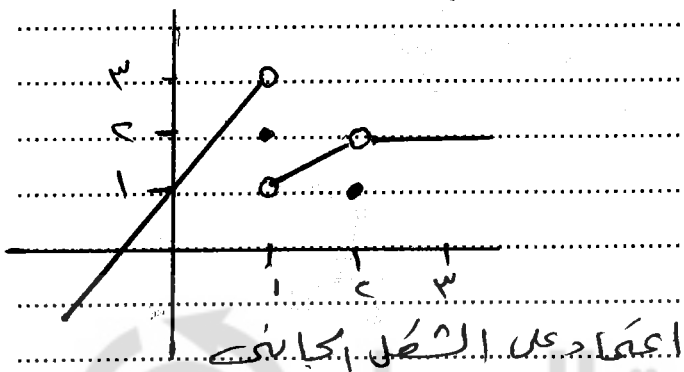
(٨) وزارة (٢٠١٤) شتوية

اعتماداً على الشكل المجاور الذي يمثل
مخزن الأقمشة (س) عند



الحل
مخزن الأقمشة (س) = ٢
س ← ٢ +

(١١) وزارة (٢٠١٥) صيفية

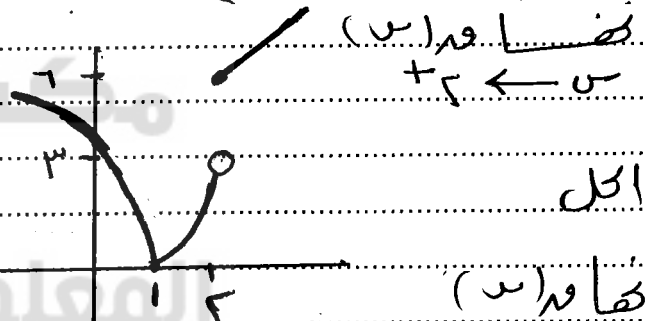


اعتماداً على الشكل الجانبي
أوجد مخزن الأقمشة (س)
س ← ٢ +

الحل
مخزن الأقمشة (س) = ٣
س ← ٢ +

(٩) وزارة (٢٠١٤) صيفية

اعتماداً على الشكل المجاور الذي يمثل
مخزن الأقمشة (س) المعرف على
مجموعة الأعداد الحقيقية اوجد



الحل
مخزن الأقمشة (س) = ٦
س ← ٢ +

الاستاذ ناجح الجمزاوي

المستوى الثالث

الوحدة الاولى

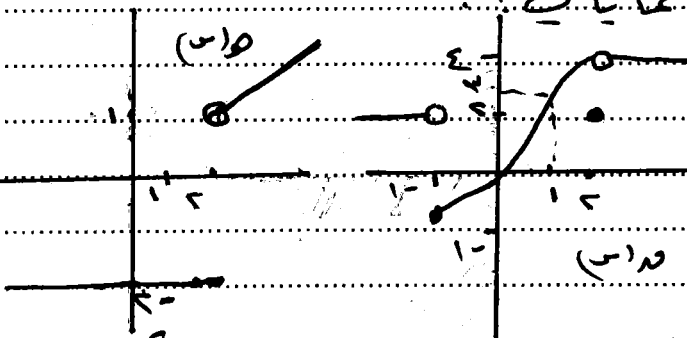
الثاني الثانوي الادبي

٠٧٨٨٦٥٦٠٥٧

النهايات والاتصال

٠٧٩٥٦٥٦٨٨١

(١٤) زيارة (٢،١٧) شتوية
اعتماداً على الشكل الآتي الذي يمثل
مخني الأعداد الحقيقية s و t اجبت
عما يأتي:



١) حدد $f(s)$ - (٥ داس) - (٥ داس) + (٥ داس)

الحل
٥ داس - (٥ داس) - (٥ داس) + (٥ داس)

$1 \times 6 + (2 - 1) - 3 \times 0 = 0$
 $0 = (6 + 1) - 10 = 0$

٢) $f(s)$ - (٣ داس) + (٥ داس)

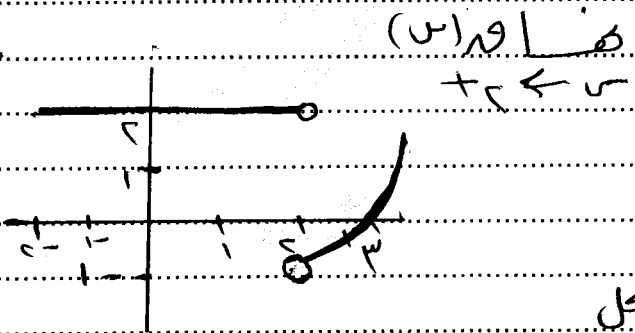
$4 \times 3 = \frac{3 \text{ داس} + (٥ داس)}{٢ \leftarrow ٣}$

$12 = \frac{3 \text{ داس} + (٥ داس)}{٢ \leftarrow ٣}$

$12 = 12$

(١٢) زيارة (٢،١٦) شتوية

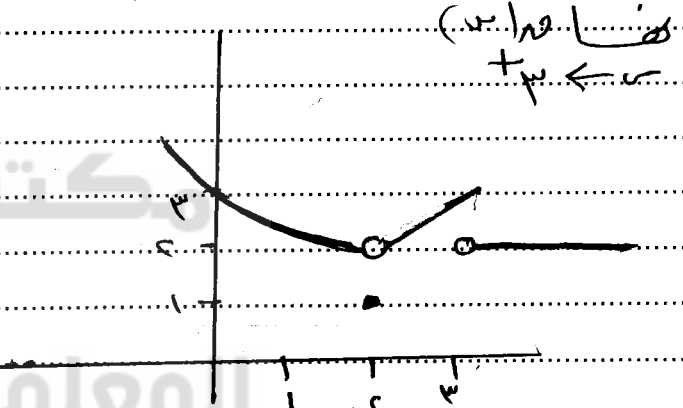
اعتماداً على الشكل الجاور الذي يمثل
مخني الأعداد الحقيقية s و t المعروف على
مجموعة الأعداد الحقيقية اوجد



١) $f(s)$ - (١ داس) + (٢ داس)

(١٣) زيارة (٢،١٦) صيفية

اعتماداً على الشكل الجاور الذي يمثل
مخني الأعداد الحقيقية s و t المعروف على
مجموعة الأعداد الحقيقية اوجد



٢) $f(s)$ - (٣ داس) + (٣ داس)

الاستاذ ناجح الجمزاوي

المستوى الثالث

الوحدة الاولى

الثاني الثانوي الادبي

٠٧٨٨٦٥٦٠٥٧

النهايات والاتصال

٠٧٩٥٦٥٦٨٨١

الدرس الثاني

نظريات على النهايات

نظرية (١)

ضاج = ϵ ما صيت ج اعد ثابتة
 $P \leftarrow S$

مثال (٢) اوحد ضا $S - \epsilon - 3$
 $1 + S - \epsilon = 3$
 $S \leftarrow 2$

ضاية الثابت = الثابت نفسه

اكل تعريف مباشر
مثال (٣) ضا $S - 2 - 1 + S - \epsilon = 1 + 2 \times \epsilon - 3$
 $S \leftarrow 2$

مثال ١ - حد قيمة كل من النهايات التالية

$1 = 1 + 1 - 1 =$

١) ضا $1 = 1$ $S \leftarrow 0$
٢) ضا $P = P$ $S \leftarrow 0$

مثال (٣) اوحد ضا $S + 3 - 5 + 2 - 1$
 $S \leftarrow 1$

٣) ضا $\frac{0}{9} = \frac{0}{9}$ ضا $\frac{0}{9} = \frac{0}{9}$ $S \leftarrow 2$
٤) ضا $3 \times 3 = 3 \times 3$ $S \leftarrow 1$

اكل $3 - 1 - 1 + 0 + 3 = 3$
 $7 - = 4 - 0 - 3 + =$

نظرية (٢)

مثال (٤) اذا علمت ان ضا $(P + S - 3) = 10$
 $S \leftarrow 2$

اذا كان (S) افتد ان كثير حدود فان

فاوحد قيمة P

ضا $(S) = (P)$ $P \leftarrow S$

اكل

تسب ضاية افتد ان ان لثبات الحدود بالتعويض المباشر بدل S

$10 = P + 2 \times 3$
 $10 = P + 6$
 $9 = 6 - 10 = P$

مثال ١) ضا $0 + 3 = 0 + 3$ $S \leftarrow 1$
ضا $0 + 1 \times 4 =$
 $0 + 4 =$
 $4 =$

الاستاذ ناجح الجزاوي

المستوى الثالث

الوحدة الاولى

الثاني الثانوي الادبي

٠٧٨٨٦٥٦٠٥٧

النهايات والاتصال

٠٧٩٥٦٥٦٨٨١

سؤال (٥)

$$\text{اذا كانت } f(x) = (x+0) = x$$

$$x \leftarrow 1$$

فاوجد قيمة P

الحل

تعويض مباشر

$$f(1) = 0 + 1 \times P$$

$$f(1) = 0 + P \times 1$$

$$1 = P \times 1 \Rightarrow 1 = P$$

$$P = 1$$

سؤال (٨)

$$\text{اذا كانت } f(x) = (x^2 + 2x) = x^2 + 2x$$

$$x \leftarrow P$$

فاوجد قيمة P

الحل

تعويض مباشر

$$f(P) = P^2 + 2 \times P$$

$$1 = P^2 + 2P$$

بالتحليل

$$1 = (1-P)(1+P)$$

$$1 = P$$

سؤال (٦)

$$\text{اذا كانت } f(x) = (x^2 + 2) = x^2 + 2$$

$$x \leftarrow 1$$

فاوجد قيمة P

الحل

تعويض مباشر

$$f(1) = 1^2 + 2 = 1 + 2 = 3$$

$$f(1) = 1 + 1 \times P$$

$$3 = 1 + P$$

$$2 = P$$

سؤال (٩)

$$\text{اذا كانت } f(x) = (x^2 + 6) = x^2 + 6$$

$$x \leftarrow P$$

فاوجد قيمة P

الحل

$$f(P) = P^2 + 6$$

$$9 = P^2 + 6$$

$$9 = (3+P)(3-P)$$

$$3 = P$$

سؤال (٧)

$$\text{اذا علمت ان } f(x) = (x^2 + 5) = x^2 + 5$$

$$x \leftarrow 5$$

فاوجد P

الحل

$$f(5) = 5^2 + 5 = 25 + 5 = 30$$

$$f(5) = 5^2 + P \times 5$$

$$30 = 5^2 + P \times 5$$

$$30 = 25 + 5P \Rightarrow 5 = 5P \Rightarrow 1 = P$$

الاستاذ ناجح الجمزاي

المستوى الثالث

الوحدة الاولى

الثاني الثانوي الادبي

٠٧٨٨٦٥٦٠٥٧

النهايات والاتصال

٠٧٩٥٦٥٦٨٨١

نظرية (٣)

ملاحظة هامة

في اسئلة المعطيات و المطلوب يجب تجهيز المعطيات قبل البدء في ايجاد المطلوب وذلك يجعل حسابها سهل
 لها هو (س) لو هو لها دون اضافة او طرح او ضرب او قسمة يتم البتة في المطلوب مع ملاحظة التعويض المباشر في اقتراح كثير الحدود (السنيات)

اذا كانت P ما ل يك ما ج اعداد صحيحة وكانت
 لها هو (س) = ل لها هو (س) = ك
 $P \leftarrow S$ $P \leftarrow S$
 فان \leftarrow
 ا. لها هو (س) = ج لها هو (س) = ل X ج
 $P \leftarrow S$ $P \leftarrow S$
 ب. لها هو (س) + ج لها هو (س)

مثال (١)
 اذا كانت لها هو (س) = ٨ او هو لها هو (س) = ١
 (١) لها هو (س) = ٤ لها هو (س) + (س - ١) = ١٢
 $P \leftarrow S$ $P \leftarrow S$
 (٢) لها هو (س) = ٣ لها هو (س) = ٣
 $P \leftarrow S$
 (٤) لها هو (س) = ٢ لها هو (س) = ٢
 $P \leftarrow S$
 (٥) لها هو (س) = ١ لها هو (س) = ١
 $P \leftarrow S$

ج. لها هو (س) + ج لها هو (س) = ل
 $P \leftarrow S$ $P \leftarrow S$
 ٣. لها هو (س) X لها هو (س) = ل X ل
 $P \leftarrow S$ $P \leftarrow S$
 ٤. لها هو (س) = ل لها هو (س) = ل
 $P \leftarrow S$ $P \leftarrow S$
 ٥. لها هو (س) = ل لها هو (س) = ل
 $P \leftarrow S$ $P \leftarrow S$

الحل
 (١) لها هو (س) = ٣ لها هو (س) = ٣ = ١٢ - ٨
 $P \leftarrow S$ $P \leftarrow S$
 (٢) لها هو (س) = ٣ لها هو (س) = ٣ = ١٢ - ٨
 $P \leftarrow S$ $P \leftarrow S$
 (٣) لها هو (س) = ٣ لها هو (س) = ٣ = ١٢ - ٨
 $P \leftarrow S$ $P \leftarrow S$
 (٤) لها هو (س) = ٢ لها هو (س) = ٢ = ١٢ - ٨
 $P \leftarrow S$ $P \leftarrow S$
 (٥) لها هو (س) = ١ لها هو (س) = ١ = ١٢ - ٨
 $P \leftarrow S$ $P \leftarrow S$
 يتبع الحل \leftarrow

٤. لها هو (س) = ل لها هو (س) = ل
 $P \leftarrow S$ $P \leftarrow S$
 ٥. لها هو (س) = ل لها هو (س) = ل
 $P \leftarrow S$ $P \leftarrow S$
 (ل) = ل
 $P \leftarrow S$

الاستاذ ناجح الجمزاوي

المستوى الثالث

الوحدة الاولى

الثاني الثانوي الادبي

٠٧٨٨٦٥٦٠٥٧

النهايات والاتصال

٠٧٩٥٦٥٦٨٨١

(٤) $x^3 = 64$
 $1 \leftarrow x$

الحل

$64 = x^3 = (x^3)$
 $1 \leftarrow x$

(٥) $x^2 + 2x - 6 = 0$
 $1 \leftarrow x$

الحل

$x^2 + 2x - 6 = 0$
 $1 \leftarrow x$

$(x-2) + 4x = 0$

$0 = 3 - 8$

(٤) $x^2 - 2x - 8 = 0$
 $1 \leftarrow x$

(٥) $x^2 - 2x - 8 = 0$
 $1 \leftarrow x$

$8x - 64 = 0$
 $72 = 0 - 64 = 8$

مثال (٢)

اذا كانت $x^2 = 4$ فما هو x ؟
 $1 \leftarrow x$

فأوجد ما يلي

(١) $x^3 = 27$
 $1 \leftarrow x$

الحل $3 = x^3 = 27$
 $1 \leftarrow x$

(٢) $x^2 + 2x = 0$
 $1 \leftarrow x$

الحل

$0 + 4 = x^2 + 2x$
 $4 = 9$

(٣) $x^2 - 3x = 0$
 $1 \leftarrow x$

الحل

$x^2 - 3x = 0$
 $1 \leftarrow x$

$0 \times 3 - 4 \times 2 = 0$

$7 = 10 - 8 = 2$

مثال (٣)

اذا كانت $x^2 = 1$ فما هو x ؟
 $1 \leftarrow x$

فأوجد $x^2 - 1 = 0$
 $1 \leftarrow x$

اولاً

تجزئة المعادلات

$x^2 - 1 = 0$
 $1 \leftarrow x$

$x^2 - 1 = 0$
 $1 \leftarrow x$

$18 = x^2$ بالقسمة على ٢

$9 = \frac{18}{2} = x^2$
 $1 \leftarrow x$

نعودها في المطلوب

$0 = 9 - x^2 = 0$
 $9 = 0 - 3 = 3$
 $1 \leftarrow x$

الاستاذ ناجح الجمزاي

المستوى الثالث

الوحدة الاولى

الثاني الثانوي الادبي

٠٧٨٨٦٥٦٠٥٧

النهايات والاتصال

٠٧٩٥٦٥٦٨٨١

مثال (٤)

اذا كانت $f(x) = 5x^2 + 2$ وكانت

$f(2) = 22$ فما وجدنا

(١) $f(3) = 5(3)^2 + 2 = 47$

(٢) $f(4) = 5(4)^2 + 2 = 82$

(٣) $f(5) = 5(5)^2 + 2 = 127$

الحل

عن المعطيات $f(x) = 5x^2 + 2$

القسمة على (٢) $f(2) = 22$

① $f(2) = 5(2)^2 + 2 = 22$

$22 = 20 + 2 = 5 \times 4 + 2$

② $f(3) = 5(3)^2 + 2 = 47$

$47 = 45 + 2 = 5 \times 9 + 2$

③ $f(4) = 5(4)^2 + 2 = 82$

$82 = 80 + 2 = 5 \times 16 + 2$

مثال (٥)

اذا كانت $f(x) = 5x^3 + 7$

فما وجدنا $f(3)$

الحل
عن المعطيات $f(x) = 5x^3 + 7$

$f(3) = 5(3)^3 + 7 = 135 + 7 = 142$

$f(4) = 5(4)^3 + 7 = 320 + 7 = 327$

$f(5) = 5(5)^3 + 7 = 625 + 7 = 632$

$f(6) = 5(6)^3 + 7 = 1080 + 7 = 1087$

$f(7) = 5(7)^3 + 7 = 2401 + 7 = 2408$

$f(8) = 5(8)^3 + 7 = 2688 + 7 = 2695$

جددنا $f(3) = 5(3)^3 + 7 = 142$

$142 = 135 + 7 = 5 \times 27 + 7$

الاستاذ ناجح الجمزاوي

المستوى الثالث

الوحدة الاولى

الثاني الثانوي الادبي

٠٧٨٨٦٥٦٠٥٧

النهايات والاتصال

٠٧٩٥٦٥٦٨٨١

مثال (٨) \leftarrow فما هو $\lim_{x \rightarrow 1} x^2 = 1$ نحوها في المثلوث

مثال (١٠) اذا كانت $\lim_{x \rightarrow 3} P(x) = 5$

فأوجد قيمة P

\leftarrow فما $\lim_{x \rightarrow 1} (3x - 2) = 1$

الحل
 $\lim_{x \rightarrow 3} P(x) = 5$

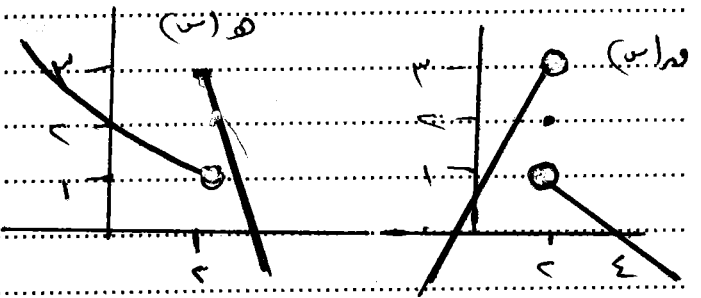
$\lim_{x \rightarrow 1} (3x - 2) = 3 \times 1 - 2 = 1$

بترسيم الطرفين

$$5 = P(3) = 0 - (3) \times P$$

$$7 = P \leq 0 \leq P = P \cdot 9$$

مثال (٩) بالاعتماد على الشكل المجاور الذي يمثل عتصني عدد $\lim_{x \rightarrow 2} f(x)$ او عدد ما بين



مثال (١١) اذا كانت $\lim_{x \rightarrow 2} P(x) = 4$ فوجد قيمة P

او عدد قيمة P

(١) فما هو $\lim_{x \rightarrow 2} f(x) = 4$

(٢) فما هو $\lim_{x \rightarrow 2} f(x) = 2$

(٣) فما هو $\lim_{x \rightarrow 2} f(x) = 2$

الحل
 بتعويض مباشر

$$4 = P(2) = 4 - P \times P$$

$$4 = 4 - P^2 \Rightarrow P^2 = 0 \Rightarrow P = 0$$

$$\{2 + 6 - P\} = P \quad 2 + 6 = P$$

$$2 \times (2) = (2) \times (2) = 4$$

$$2 = 1 \times 2 = 2$$

تدريب ٥ ص ٢٧

إذا كانت $f(x) = (x^3 - 3x + 3)$ فما

خذ قيمة $f(1)$ \leftarrow $f(1) = 1^3 - 3 \times 1 + 3 = 1 - 3 + 3 = 1$

اكل
تجربة لحصيات

$0 = x^3 - 3x + 3$ \leftarrow $x^3 - 3x + 3 = 0$

$0 = x^3 - 3x + 3$ \leftarrow $x^3 - 3x + 3 = 0$

$0 = x^3 - 3x + 3$ \leftarrow $x^3 - 3x + 3 = 0$

$0 = x^3 - 3x + 3$ \leftarrow $x^3 - 3x + 3 = 0$

$9 = x^3 - 3x + 3$ \leftarrow $x^3 - 3x + 3 = 9$

$3 \times (x^3 - 3x + 3) = 9$ \leftarrow $3(x^3 - 3x + 3) = 9$

$81 \times 3 = (9)^3 = 27$ \leftarrow $81 \times 3 = 27$

$27 = 3^3$ \leftarrow $27 = 3^3$

تدريبات وتمرين الكتاب

تدريب ١ ص ٢٧

خذ قيمة كل مما يأتي

(١) $f(x) = (x^2 - 5x + 4)$ \leftarrow $f(1) = 1^2 - 5 \times 1 + 4 = 1 - 5 + 4 = 0$

اكل
 $9 + 1 - 4 + (1 - 0) - (1 - 1) = 9 + 1 - 4 + 1 - 0 = 7$

$9 + 4 - 1 \times 0 - 1 = 12$

$1 = 9 + 4 - 0 - 1 = 12$

(٢) $f(x) = (x^2 + 5x + 10)$ \leftarrow $f(1) = 1^2 + 5 \times 1 + 10 = 1 + 5 + 10 = 16$

اكل

$(1 - 1 + (1 - 1)) \times (1 - 1 + (1 - 1)) = 0 \times 0 = 0$

$(1 - 1 - 1) \times (0 - 1) = (-1) \times (-1) = 1$

$10 - 1 = 9$ \leftarrow $10 - 1 = 9$

$(1 - 1 + (1 - 1)) = 0$ \leftarrow $(1 - 1 + (1 - 1)) = 0$

$64 = (4 - 1) = (3 - 1) = 2$ \leftarrow $64 = (4 - 1) = (3 - 1) = 2$

السؤال الثالث ص ٣١

إذا كانت $f(x) = (1 + x + x^2 + x^3)$ فما قيمة $f(1)$ ؟

الحل
 $f(x) = 1 + x + x^2 + x^3$

$f(1) = 1 + 1 + 1 + 1 = 4$

$f(1) = 4$

$1 = \frac{4}{4} = 1$

المطلوب $f(1) = 4$

السؤال الثاني ص ٣١

جد قيمة كل مما يأتي

(أ) $f(x) = (x^3 - x^2 + x - 7)$ فما قيمة $f(2)$ ؟

$f(2) = 2^3 - 2^2 + 2 - 7 = 8 - 4 + 2 - 7 = -1$

(ب) $f(x) = (x^2 + 1)$ فما قيمة $f(2)$ ؟

$f(2) = 2^2 + 1 = 4 + 1 = 5$

$8 = 4 \times 2 = (2 - 6) \times 2 = 8$

(ج) $f(x) = (x^2 + 1)$ فما قيمة $f(2)$ ؟

$f(2) = 2^2 + 1 = 4 + 1 = 5$

$1 = 1 = (2 + 1) = 3$

السؤال الرابع ص ٣١

إذا كانت $f(x) = (1 + x + x^2 + x^3)$ فما قيمة $f(1)$ ؟

الحل
 $f(x) = 1 + x + x^2 + x^3$
 $f(1) = 1 + 1 + 1 + 1 = 4$

$f(1) = 4$

$1 = \frac{4}{4} = 1$

الاستاذ ناجح الجمزاوي

المستوى الثالث

الوحدة الاولى

الثاني الثانوي الادبي

٠٧٨٨٦٥٦٠٥٧

النهايات والاتصال

٠٧٩٥٦٥٦٨٨١

أسئلة الوزارة

٥) وزارة (٢٠٠٩)

إذا كانت ضاه (س) = ٥ فاوجد

ضاه (٦س + ٣)

س ← ٢

الحل

ضاه (٦س + ٣) = ضاه ٦س + ضاه ٣

س ← ٢ س ← ٣ س ← ٢

٣ + ٥ × ٢ × ٦ =

٦٣ = ٣ + ٦ =

٣) وزارة (٢٠١٠)

إذا كانت ضاه (س) = ٤ وكانت

س ← ٦

ضاه (س) = ٣ فاوجد قيمة

س ← ٦

ضاه (٣س + ٥) + ضاه (س)

س ← ٦

الحل

ضاه (٣س + ٥) + ضاه (س)

س ← ٦

٣ + ٤ × ٦ = ضاه (س) + ضاه (س)

س ← ٦

س ← ٦

١٥ = ٣ + ١٢ = ٣ + ٤ × ٣ =

٤) وزارة (٢٠١٠)

إذا علمت أن ضاه (س) = ٤

س ← ٢

فاوجد ضاه (٣س - ٣)

س ← ٢

الحل

ضاه (٣س - ٣) = ضاه ٣س - ضاه ٣

س ← ٢ س ← ٣ س ← ٢

٣ -

س ← ٢

٥ = ٣ - ٨ = ٣ - ٤ × ٢ =

٤) وزارة (٢٠١١) صيف

إذا كانت ضاه (س) = ٤ فاوجد

س ← ٣

ضاه (٣س)

س ← ٣

الحل

ضاه (٣س) = ضاه ٣س × ضاه (س)

س ← ٣

س ← ٣

س ← ٣

١٢ = ٤ × ٣ =

الاستاذ ناجح الجمزاوي

المستوى الثالث

الوحدة الاولى

الثاني الثانوي الادبي

٠٧٨٨٦٥٦٠٥٧

النهايات والاتصال

٠٧٩٥٦٥٦٨٨١

الحل

$$\text{خا س هـ (س)} + \text{هـ}^2 (س) \\ 3 \leftarrow 3$$

$$\text{خا س} \times \text{خا هـ (س)} + \text{خا هـ}^2 (س) \\ 3 \leftarrow 3 \quad 3 \leftarrow 3$$

$$1 + 2 \times 2 = \\ 7 = 1 + 6 =$$

٥) وزارة (٢٠١٠) صيف

اذا كان هـ (س) كثير حدود، وكانت
خا هـ (س) = ٣، فاجد

$$\text{خا} \sqrt{\text{خا هـ (س)}} \\ 3 \leftarrow 3$$

الحل

من المعطيات ←

$$\text{خا هـ (س)} - \text{خا هـ}^2 = 3 \\ 3 \leftarrow 3$$

$$\text{خا هـ (س)} = \frac{3}{3+3} \\ 3 \leftarrow 3$$

خا هـ (س) = ٨ يعوضها
في المطلوب

$$\sqrt{\text{خا هـ (س)}} = \sqrt{8} \\ 3 \leftarrow 3$$

$$2 = \sqrt{8} =$$

٧) وزارة (٢٠١٣) شتوي

١١) اذا كانت خا (ل) = ٣ + ٢، ف

فاوجد قيمة الثابت ل

الحل

$$\text{يعوض مباشرة} \\ \text{ل} \times (١) = 3 + 2 \\ \text{ل} = 5$$

$$\text{ل} = 3 + 2$$

$$\text{ل} = 3 + 2 \\ 3 - 3$$

$$\text{ل} = 5$$

٦) وزارة (٢٠١٤) شتوي

اذا كانت خا هـ (س) = ٢ وكانت
٣ ← ٣

خا هـ (س) = ١ فاجد
٣ ← ٣

$$\text{خا س هـ (س)} + \text{هـ}^2 (س) \\ 3 \leftarrow 3$$

الاستاذ ناجح الجمزاوي

المستوى الثالث

الوحدة الاولى

الثاني الثانوي الادبي

٠٧٨٨٦٥٦٠٥٧

النهايات والاتصال

٠٧٩٥٦٥٦٨٨١

٥) اذا كانت ضاه (س) = ٦ - ٣ ← ٥

ضاه (س) = ٤ فاوجد ٣ ← ٥

ضاه (٢هـ (س) - (هـ (س) - (س) = ٣ ← ٥

الحل

توزيع النهايات

٢هـ (س) - (هـ (س) - (س) = ٣ ← ٥

٥ - ٤ × ٢ - (٦ - ٣) =

١٣ - ٨ = ٥ - ٨ - ٣ = ٦ - ٣ =

٣ =

٥) اذا كانت ضاه (س) = ٧ - ٢ ← ٥

ضاه (س) = ٣ فاوجد ٢ ← ٥

ضاه (٢هـ (س) + (هـ (س) - (س) = ٢ ← ٥

الحل

٢هـ (س) + (هـ (س) - (س) = ٢ ← ٥

٢ - (٣) + ٧ × ٢ =

٢٥ = ٢ + ١٤ =

وزارة (٢٠١٤) شتوية

٥) اذا كانت ضاه (س) = ٦ - ٢ ← ٥

ضاه (س) = ٤ فاوجد ٢ ← ٥

ضاه (٢هـ (س) + (هـ (س) - (س) = ٣ ← ٥

الحل

٢هـ (س) + (هـ (س) - (س) = ٣ ← ٥

٣ × ٢ - (١ + ٤) + ٦ =

١٣ = ٦ - ٥ + ٦ =

٦ =

وزارة (٢٠١٣) صيفية

٥) اذا كان لك عدداً ثابتاً وكانت ضاه (٢هـ (س) + (هـ (س) - (س) = ٦ ← ٥

فاوجد قيمة ل

الحل

٦ = ٤ + ١ × ٨

٦ = ٤ + ٨

٨ - ٨ =

٢ = ٤ - ٢ =

١ = ٤ - ٣ =

١ =

الاستاذ ناجح الجمزاوي

المستوى الثالث

الوحدة الاولى

الثاني الثانوي الادبي

٠٧٨٨٦٥٦٠٥٧

النهايات والاتصال

٠٧٩٥٦٥٦٨٨١

١٠) وزارة (٢٠١٤) صيفيه

٦)

اذا كانت $f(x) = 8 - x^2$

$3 \leftarrow x$

فاحسب $f(4) = 8 - 4^2$

حسا $f(4) = 8 - (4^2) = 8 - 16 = -8$

$3 \leftarrow x$

الحل

$f(4) = 8 - (4^2) = 8 - 16 = -8$

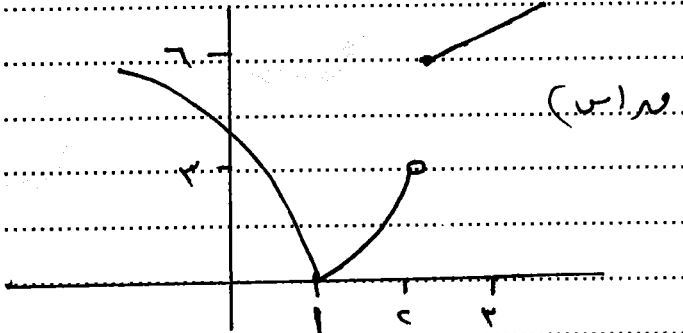
$f(4) = 8 - 16 = -8$

$-8 = 8 - 16 = -8$

١١) اعتماداً على الشكل المجاور الذي يمثل منحنى الأفتان $f(x)$ المعرف على مجموعة الأعداد كصيفيه

اوجد حسا $f(4) = 8 - (4^2) = 8 - 16 = -8$

$3 \leftarrow x$



الحل

من الرسمه حسا $f(4) = 8 - (4^2) = 8 - 16 = -8$

جد المطلوب

$f(4) = 8 - (4^2) = 8 - 16 = -8$

$f(4) = 8 - 16 = -8$

$-8 = 8 - 16 = -8$

$-8 = 8 - 16 = -8$

الاستاذ ناجح الجمزاوي

المستوى الثالث

الوحدة الاولى

الثاني الثانوي الادبي

٠٧٨٨٦٥٦٠٥٧

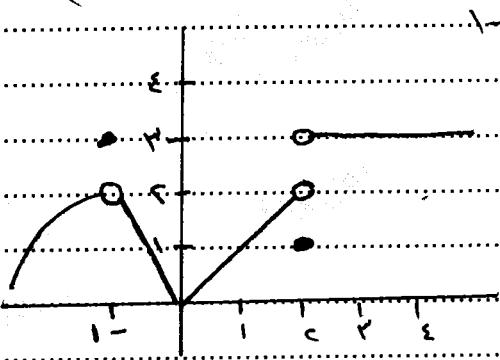
النهايات والاتصال

٠٧٩٥٦٥٦٨٨١

١١) وزارة (٢٠١٥) شوية

١) اعمداً على الشكل المجاور الذي عيّن منحني الأفتزان فها (س) أوجد

فها (فها (س) - $\frac{1}{x}$ (س - ٧))



الحل

من رسمه فها (س) = ٢

نجد المطلوب

(فها (س) - $\frac{1}{x}$ (س - ٧))

= ٢ - $\frac{1}{x}$ (٧ - ١) =

= ٢ - $x \cdot \frac{1}{x}$ - ٤ =

= ٢ + ٤ =

٢) اذا كانت فها (س) = ٤

٤ = فها (س) = ٨ - ٣

فأوجد فها (س) = ٨ - ٣

فها (س) = فها (س) + فها (س) - فها (س) = ٣

الحل

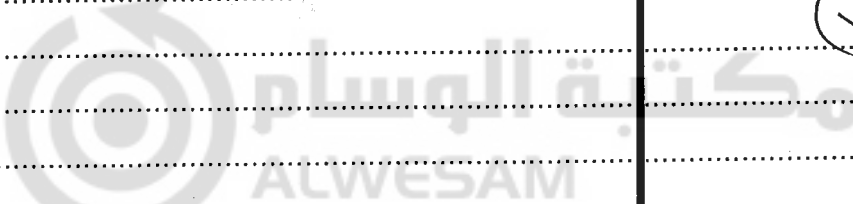
نوزع النهايات

فها (س) - فها (س) + فها (س) = ٨ - ٣

= ٨ - ٣ + ٨ - ٤ = ٩

= ٩ - ١٦ = ٢٣

= ٢٣ - ٤ = ١٩



المعلم: ناجح الجمزاوي

الاستاذ ناجح الجمزاوي

المستوى الثالث

الوحدة الاولى

الثاني الثانوي الادبي

٠٧٨٨٦٥٦٠٥٧

النهايات والاتصال

٠٧٩٥٦٥٦٨٨١

$$= \lim_{x \rightarrow 0} (3x^2 + 5x) = 0$$

$$= \lim_{x \rightarrow 0} (5x + 3x^2) = 0$$

$$\textcircled{2} \quad \lim_{x \rightarrow 0} (3 - 2x) = 3$$

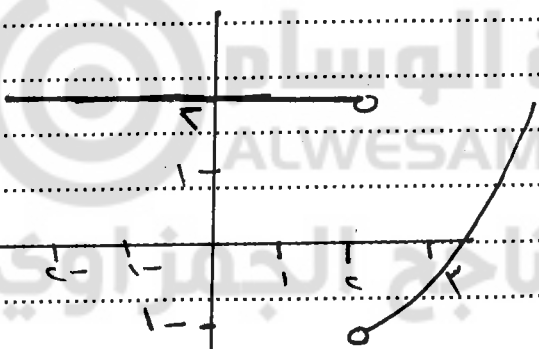
$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{3 - 0}{6} = \frac{3}{6} = \frac{1}{2}$$

$$0 = 3 - 6 = 3 - 0 = 3$$

١٣) وزارة (٥.١٦) شتوية

١) اعتماداً على الشكل المجاور الذي يمثل منحنى الأعداد الحقيقية $f(x)$ المعرفة على مجموعة الأعداد الحقيقية

$$f(x) = \frac{1}{x} + 3x^2$$



يتبع الكل ←

١٣) وزارة (٥.١٥) صيفية

إذا كانت $f(x) = (3 - x)$ $\lim_{x \rightarrow 0} f(x) = 3$

$\lim_{x \rightarrow 0} (3 - x) = 3 - 0 = 3$

$$\lim_{x \rightarrow 0} (3 - x) = 3 - 0 = 3$$

٢) حدد قيمة الثابت m التي تجعل

$$\lim_{x \rightarrow 0} (3 - mx) = 1$$

الحل

نحدد المعطيات

$$\lim_{x \rightarrow 0} (3 - mx) = 1$$

$$0 = 3 - m \cdot 0 = 3$$

نعوذ بها في المطلوب

$$\lim_{x \rightarrow 0} (3 - mx) = 3 - m \cdot 0 = 3$$

الاستاذ ناجح الجمزاوي

المستوى الثالث

الوحدة الاولى

الثاني الثانوي الادبي

٠٧٨٨٦٥٦٠٥٧

النهايات والاتصال

٠٧٩٥٦٥٦٨٨١

الحل

يخزن المطلوب

$$1 = \frac{2s}{s+2} \quad s \leftarrow 2$$

$$1 = \frac{2s \times (s+2)}{s+2} \quad s \leftarrow 2$$

$$1 = \frac{2s \times (s+2)}{s+2} \quad s \leftarrow 2$$

$$0 = \frac{2s \times (s+2)}{s+2} \quad s \leftarrow 2$$

$$0 = \frac{2s \times (s+2)}{s+2} + \frac{12}{s-1} \quad s \leftarrow 2$$

$$0 \times 1 + \frac{12}{s-1} =$$

$$37 = 6 + 6 - 6 + \frac{12}{s-1} =$$

$$37 = \frac{6(s-1) + 12}{s-1} \quad s \leftarrow 2$$

$$37(s-1) = 6s - 6 + 12$$

$$37s - 37 = 6s + 6$$

$$\frac{37s}{37} = \frac{42}{37}$$

$$s = 3$$

الحل

$$2 = \frac{2s}{s+2} \quad s \leftarrow 2$$

يُجد المطلوب

$$2 = \frac{2s \times (s+2)}{s+2} \quad s \leftarrow 2$$

$$2 = \frac{2s \times (s+2)}{s+2} + \frac{12}{s-1} \quad s \leftarrow 2$$

$$2 = \frac{2s \times (s+2)}{s+2} + \frac{12}{s-1} \quad s \leftarrow 2$$

$$2(s-1) = 2s + 4 + \frac{12(s-1)}{s-1} =$$

٣ إذا كان عدداً ، هو كثير الحدود
وكانت

$$2 = \frac{2s \times (s+2)}{s+2} + \frac{12}{s-1} \quad s \leftarrow 2$$

ادخل ما يلي

$$2 = \frac{2s \times (s+2)}{s+2} + \frac{12}{s-1} \quad s \leftarrow 2$$

٣ مدونة ثابت م التي تجعل

$$2 = \frac{2s \times (s+2)}{s+2} + \frac{12}{s-1} \quad s \leftarrow 2$$

$s \leftarrow 2$

الاستاذ ناجح الجمزاوي

المستوى الثالث

الوحدة الاولى

الثاني الثانوي الادبي

٠٧٨٨٦٥٦٠٥٧

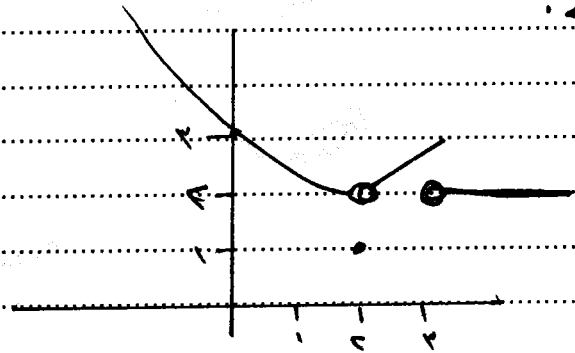
النهايات والاتصال

٠٧٩٥٦٥٦٨٨١

١٤) وزارة (٢٠١٦) صيف ٥

١) اعتماداً على الشكل المجاور الذي
عُيِّن منحنى الأنتفاخ (فداس) المعروف
على مجموعة الأعداد الحقيقية أوجد

$$f(x) = \frac{1-x^2}{2} - (x-1)$$



٢) اكمل
من الرسم بما هو (س) = ٣

جد الحلول

$$f(x) = \frac{1-x^2}{2} - (x-1)$$

$$1 - x^2 - 2(x-1) = 0 \Rightarrow 1 - x^2 - 2x + 2 = 0 \Rightarrow -x^2 - 2x + 3 = 0$$

$$x^2 + 2x - 3 = 0$$

مكتبة الوسام
ALWESAM

المعلم: ناجح الجمزاوي

الاستاذ ناجح الجمزاوي

المستوى الثالث

الوحدة الاولى

الثاني الثانوي الادبي

٠٧٨٨٦٥٦٠٥٧

النهايات والاتصال

٠٧٩٥٦٥٦٨٨١

نهاية الأقتوانات المتشعبة

مقدمة

الصورة الصامه للأمتان المتشعب

$$\left. \begin{array}{l} P \leq S \\ P \geq S \end{array} \right\} = (S) \text{ ل (س) } \text{ أو } \text{ ل (س)}$$

أو

$$\left. \begin{array}{l} P \neq S \\ P = S \end{array} \right\} = (S) \text{ ل (س) } \text{ أو } \text{ ل (س)}$$

مثال ①

$$\left. \begin{array}{l} S \leq 1 \\ S \geq 1 + S \end{array} \right\} = (S) \text{ ل (س) } \text{ إذا كان } S \text{ د ا}$$

اوجد

$$1 = 1 + 0 \times 2 = (0) \text{ ل (س) } \text{ تحوّل في القاعدة الثانية لأن المبر عدد أقل من 1}$$

$$9 = (3) = (3) \text{ ل (س) } \text{ تحوّل في القاعدة الأولى لأن العدد 3 أكبر من العدد 1}$$

سؤال ②

$$\left. \begin{array}{l} 5 \neq S \\ 5 = S \end{array} \right\} = (S) \text{ ل (س) } \text{ إذا } S = 5$$

$$\begin{aligned} 7 &= 1 + 2 \times 3 = (2) \text{ ل (س) } \\ 1 &= 1 + 3 \times 3 = (3) \text{ ل (س) } \\ 9 &= (5) \text{ ل (س) } \end{aligned}$$

ملاحظة

لرسم الأقتوان المتشعب نرسم كل قاعدة على حده

مثال ②

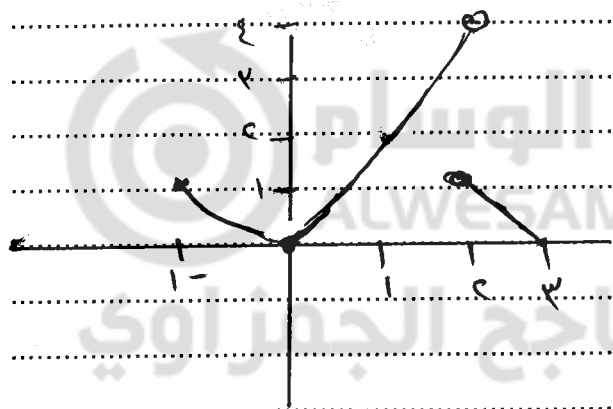
$$\left. \begin{array}{l} S \leq 1 - 1 \times 2 \\ S \geq 2 - 2 \times 3 \end{array} \right\} = (S) \text{ ل (س) } \text{ إذا كان } S \text{ د ا}$$

القاعدة الأولى (ل (س))

س	1	2	3
ل (س)	1	0	1

القاعدة الثانية (ل (س))

س	1	2	3
ل (س)	1	1	0



مكتبة الويلام
ALWESAM
المعلم: ناجح الجمزاوي

الاستاذ ناجح الجمزاوي

المستوى الثالث

الوحدة الاولى

الثاني الثانوي الادبي

٠٧٨٨٦٥٦٠٥٧

النهايات والاتصال

٠٧٩٥٦٥٦٨٨١

ملاحظة:

① إذا كان (s) افتران متناهي
 قاعدة ① $s \geq p$
 قاعدة ② $s < p$
 لايجاد النهايه للأفتران (s)
 فاننا نعوض قيم s في القاعده
 التي تنتمي اليها s .

⑤ إذا كان (s) قاعدة ① $p \neq s$
 قاعدة ② $p = s$
 فاننا نجد نهايه اي عدد فاننا
 نعوض عن القاعده الأولى $p \neq s$
 ولا نجد النهايه من اليمين وليست
 فقط (s)
 $p < s$

وإذا كانت s نقطة تفصل (p)
 فاننا نجد النهايه من اليمين ومن
 اليسار حول العدد p كما يلي

مثال ①
 $s = 1$ - $s = 1$
 $s = 3$ - $s = 9$
 او
 ① (s) = نعوض عن القاعده ①
 $2 < s = 1 - 1 = 1$

① (s) : نعوض عن القاعده ①
 $p < s$ $p > s$

② (s) = نعوض عن القاعده ②
 $0 < s = 9 - 0 \times 3 = 9$
 $7 = 9 - 1 \times 0 = 9$

② (s) : نعوض عن القاعده ②
 $p < s$ $p < s$

③ (s) : (العدد e نقطة تفصل)

وإذا كانت
 (s) = (s)
 $p < s$ $p < s$

نجد النهايه من اليمين واليسار
 (s) = عن القاعده الثانيه
 $4 < s = 9 - 4 \times 3 = 3$
 (s) = عن القاعده الأولى
 $3 = 1 - 4 = -3$
 (s) = (s) = (s)
 $4 < s$ $4 < s$ $4 < s$

فان النهايه موجوده

الاستاذ ناجح الجزاوي

المستوى الثالث

الوحدة الاولى

الثاني الثانوي الادبي

٠٧٨٨٦٥٦٠٥٧

النهايات والاتصال

٠٧٩٥٦٥٦٨٨١

مثال ٥

$$\varepsilon = \varepsilon \times \varepsilon = \varepsilon \left(\begin{matrix} \leftarrow \varepsilon \\ \leftarrow \varepsilon \end{matrix} \right) = \varepsilon \left(\begin{matrix} \leftarrow \varepsilon \\ \leftarrow \varepsilon \end{matrix} \right)$$

$$\varepsilon = \varepsilon \left(\begin{matrix} \leftarrow \varepsilon \\ \leftarrow \varepsilon \end{matrix} \right) = \varepsilon \left(\begin{matrix} \leftarrow \varepsilon \\ \leftarrow \varepsilon \end{matrix} \right)$$

$$\varepsilon = \varepsilon \left(\begin{matrix} \leftarrow \varepsilon \\ \leftarrow \varepsilon \end{matrix} \right) = \varepsilon \left(\begin{matrix} \leftarrow \varepsilon \\ \leftarrow \varepsilon \end{matrix} \right)$$

$$\varepsilon = \varepsilon \left(\begin{matrix} \leftarrow \varepsilon \\ \leftarrow \varepsilon \end{matrix} \right)$$

$$\left. \begin{matrix} 1 + \varepsilon \\ 3 = \varepsilon \end{matrix} \right\} = \varepsilon \left(\begin{matrix} \leftarrow \varepsilon \\ \leftarrow \varepsilon \end{matrix} \right)$$

اوحد

$$1 = 1 + \varepsilon = \varepsilon \left(\begin{matrix} \leftarrow \varepsilon \\ \leftarrow \varepsilon \end{matrix} \right)$$

$$17 = 1 + 16 = 1 + \varepsilon = \varepsilon \left(\begin{matrix} \leftarrow \varepsilon \\ \leftarrow \varepsilon \end{matrix} \right)$$

مثال ٤

$$2 \leq 5 - 2 = 3$$

$$2 \leq 5 \quad (2 + 3)$$

وكما نرى هنا، فوجوده هنا

قيمة الثابت ل ؟

الحل

حتى تكون النهاية موجودة عند

$$2 \leq 5 \quad \text{يجب ان تكون}$$

$$\varepsilon = \varepsilon \left(\begin{matrix} \leftarrow \varepsilon \\ \leftarrow \varepsilon \end{matrix} \right) = \varepsilon \left(\begin{matrix} \leftarrow \varepsilon \\ \leftarrow \varepsilon \end{matrix} \right)$$

$$\varepsilon \left(\begin{matrix} \leftarrow \varepsilon \\ \leftarrow \varepsilon \end{matrix} \right) = \varepsilon \left(\begin{matrix} \leftarrow \varepsilon \\ \leftarrow \varepsilon \end{matrix} \right)$$

$$2 + 2 \times \varepsilon = 2 - \varepsilon$$

$$2 + 2\varepsilon = 2 - \varepsilon \Rightarrow 3\varepsilon = 0 \Rightarrow \varepsilon = 0$$

$$2 + 2 \times 3 = 2 - 3 = -1 \Rightarrow 2 + 6 = -1 \Rightarrow 8 = -1$$

مثال ٣

$$\left. \begin{matrix} 2 \geq 5 \\ 2 < 5 \end{matrix} \right\} = \varepsilon \left(\begin{matrix} \leftarrow \varepsilon \\ \leftarrow \varepsilon \end{matrix} \right)$$

اوحد

$$2 = 2 - \varepsilon = \varepsilon \left(\begin{matrix} \leftarrow \varepsilon \\ \leftarrow \varepsilon \end{matrix} \right)$$

$$2 = 3 \times \varepsilon = \varepsilon \left(\begin{matrix} \leftarrow \varepsilon \\ \leftarrow \varepsilon \end{matrix} \right)$$

٣ هنا هنا عند النهايات بين

$$2 \leftarrow \varepsilon$$

الاستاذ ناجح الجمزاوي

المستوى الثالث

الوحدة الاولى

الثاني الثانوي الادبي

٠٧٨٨٦٥٦٠٥٧

النهايات والاتصال

٠٧٩٥٦٥٦٨٨١

مثال ٥

$$\left. \begin{array}{l} 0 < s < 5 \\ 3 > s > 3 \\ 6 > s > 6 \\ 6 < s < 6 \end{array} \right\} = (s) \text{ نهاية } 17$$

ما قيمة

$$(P) \text{ نهاية } (s) \\ 3 < s$$

النقطة 3 نقطة نهاية ندرس
النهاية من اليمين ومن اليسار

$$17 = 17 \text{ نهاية } (s) \\ +3 < s \quad +3 < s$$

$$\text{نهاية } (s) = 17 - 17 \\ +3 < s \quad +3 < s$$

$$17 = 17 - 17 = 17 - 17 \times 3 =$$

$$17 = 17 \text{ نهاية } (s) \\ -7 < s \quad -7 < s$$

$$\leftarrow \text{نهاية } (s) = \text{نهاية } (s) \\ -7 < s \quad +7 < s$$

$$\leftarrow \text{نهاية } (s) = 17 \\ 7 < s$$

$$(s) \text{ نهاية } (3) = 17$$

مثال 6

$$\left. \begin{array}{l} 1 < s \\ 5 < s - 2 \\ 1 > s \\ 5 > s + 3 \end{array} \right\} = (s) \text{ نهاية}$$

$$\text{نهاية } (s) = 5 + 5 \\ -3 < s \quad -3 < s$$

$$0 + 9 \times 5 = 0 + (3)^2 = \\ 23 = 0 + 18 =$$

وكانت نهاية (s) = 0 أو 6

$$\text{نهاية } (s) \neq \text{نهاية } (s) \\ +3 < s \quad +3 < s$$

$$0 = \text{نهاية } (s) \\ +1 < s$$

نهاية (s) غير موجودة

$$0 = 5 - 2 \\ +1 < s$$

$$\leftarrow 0 = 1 \times 5 - 2 \quad (1)$$

$$\leftarrow 0 = 5 - 1$$

$$5 = 5 - 1 \quad P = 0 - 1$$

تابع اكل

الاستاذ ناجح الجمزاوي

المستوى الثالث

الوحدة الاولى

الثاني الثانوي الادبي

٠٧٨٨٦٥٦٠٥٧

النهايات والاتصال

٠٧٩٥٦٥٦٨٨١

$$= 1 + p - 3 - 2p$$

$$\text{تحلل} = 2 - p - 2p$$

$$= (1+p)(2-p)$$

$$1 - = p \quad 2 = p$$

$$\{ 2 \leq 1 - p \leq 2 \}$$

$$0 = \text{مضاه (س)} \quad \textcircled{6}$$

$$-1 \leftarrow s$$

$$0 = u + 3p$$

$$-1 \leftarrow s$$

$$0 = u + 1 \times 3$$

$$3 - 0 = u \leq 0 = u + 3$$

$$3 = u$$

مثال ٨

$$\left. \begin{array}{l} s < 1 \\ s = 2 \\ s < 2 \end{array} \right\} \text{مضاه (س)} =$$

اوجد مضاه (س)

$$2 \leftarrow s$$

الحل

العدد ٢ نقطة تعجب

$$\textcircled{1} \text{ مضاه (س)} = \sqrt{s+3}$$

$$s \leftarrow 2 \quad s \leftarrow 2$$

$$3 = \sqrt{s+3} = \sqrt{s+3} =$$

$$\textcircled{2} \text{ مضاه (س)} = \text{مضاه (س)} - 1 - s = 1 - s$$

$$s \leftarrow 2 \quad s \leftarrow 2$$

$$3 = 1 - s =$$

$$\leftarrow \text{مضاه (س)} = \text{مضاه (س)} - 1 - s$$

$$s \leftarrow 2 \quad s \leftarrow 2$$

$$\leftarrow \text{مضاه (س)} = 3$$

$$2 \leftarrow s$$

مثال ٧

$$\left. \begin{array}{l} s > p \\ p < s \end{array} \right\} \text{اذا كان مضاه (س)} =$$

وكانت مضاه (س) موجودة فاجد

$$p \leftarrow s$$

قيمة الثابت P

الحل

مضاه (س) موجودة

$$p \leftarrow s$$

$$\leftarrow \text{مضاه (س)} = \text{مضاه (س)}$$

$$p \leftarrow s \quad p \leftarrow s$$

$$\text{مضاه (س)} = (3 - sp) = (1 - p)$$

$$p \leftarrow s \quad p \leftarrow s$$

$$1 - p = 3 - p \times p$$

$$1 - p = 3 - 2p$$

تدريبات وأسئلة الكتاب

تدريب (٣) ص ٢٩

١) إذا كان $\left. \begin{matrix} 1 + s^2 \\ 3 \geq s \end{matrix} \right\} = (s)$
 $\left. \begin{matrix} 2 - s \\ 2 < s \end{matrix} \right\}$

فجد قيمة كل مما يأتي (إن وجدت)

٢) $0 = 1 + s^2 = (s)$

٣) $2 = 1 + s = (s)$
 $1 \leftarrow s$

٤) $2 - 4 \times 4 = (s)$
 $14 = 2 - 16 = s \leftarrow 4$

٥) (s) ضافة (س)
 $3 \leftarrow s$

٦) $10 = 2 - 3 \times 4 = (s)$
 $10 = 2 - 12 = -10$
 $10 = 1 + s^2 = (s)$
 $3 \leftarrow s$

٧) $10 = 1 + s^2 = (s)$
 $3 \leftarrow s$

٨) $10 = (s)$ ضافة (س)
 $2 \leftarrow s$

٢) إذا كان

$\left. \begin{matrix} 5 + s \\ 5 \geq s \end{matrix} \right\} = (s)$
 $\left. \begin{matrix} 1 + s^2 \\ 5 \neq s \end{matrix} \right\}$

صفت $s =$ مجموعة الأعداد الصحيحة
 فجد ضافة (س) (إن وجدت)
 $3 \leftarrow s$

اكل
 ضافة (س) $7 + 3 =$
 $3 \leftarrow s$
 $9 =$

تدريب (٤) ص ٣١

١) إذا كان $\left. \begin{matrix} 9 - s \\ s > 1 \end{matrix} \right\} = (s)$
 $\left. \begin{matrix} 7 + s^2 \\ 1 < s \end{matrix} \right\}$

وكانت ضافة (س) $16 =$
 $3 \leftarrow s$

ضافة (س) موجودة فما
 $1 \leftarrow s$

قيمة السابطين 9 و 1 ؟

← يتبع الحل

اكل

بما ان $\lim_{x \rightarrow 0} f(x) = 16$ فان
القاعدة $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{f(x) - 16}{x - 0} = 3$

$$16 = 1 + 3 \cdot 5$$

$$\frac{16}{1} = \frac{1 + 3 \cdot 5}{1} = \frac{16}{1}$$

$$\boxed{1 = 0}$$

فان $\lim_{x \rightarrow 0} f(x) = 16$ تعني

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{f(x) - 16}{x - 0} = 3$$

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{f(x) - 16}{x - 0} = 3$$

$$16 - 1 \cdot 0 = 1 + 3 \cdot 0$$

$$16 - 0 = 1$$

$$16 = 1$$

$$16 = 1 \leftarrow$$

٥) اذا كان $\lim_{x \rightarrow 0} f(x) = 16$
وكانت $\lim_{x \rightarrow 0} g(x) = 3$ فوجد
 $\lim_{x \rightarrow 0} (f(x) + g(x))$

وكانت $\lim_{x \rightarrow 0} f(x) = 16$ موجودة
 $\lim_{x \rightarrow 0} g(x) = 3$

فما هي $\lim_{x \rightarrow 0} (f(x) + g(x))$ ؟

اكل

فان $\lim_{x \rightarrow 0} f(x) = 16$ موجودة
 $\lim_{x \rightarrow 0} g(x) = 3$

$$\lim_{x \rightarrow 0} (f(x) + g(x)) = \lim_{x \rightarrow 0} f(x) + \lim_{x \rightarrow 0} g(x)$$

$$16 + 3 = 19$$

$$\lim_{x \rightarrow 0} (f(x) + g(x)) = 19$$

$$\frac{16}{0} = \frac{19}{0}$$

٦) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{f(x)}{g(x)} = 1$
وكانت $\lim_{x \rightarrow 0} g(x) = 2$ فوجد
 $\lim_{x \rightarrow 0} f(x)$

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{f(x)}{g(x)} = 1$$

$$2 = 2$$

السؤال السادس ص ٣٢

$\left. \begin{array}{l} 3 \neq 5 \\ 3 = 5 \end{array} \right\} \begin{array}{l} 1 + 5 \\ 8 \end{array} = \text{إذا كان هو (س)}$
 جد قيمة x من معادلاتي

(٢) $26 = 1 + 5 = 5 \leftarrow 5$

(٣) $1 + 3 = 5 \leftarrow 3$
 $10 = 1 + 9 = 3 \leftarrow 3$

(٤) هو (٣) = ٨

السؤال الخامس ص ٣١

$\left. \begin{array}{l} 5 > 5 \\ 5 \leq 5 \end{array} \right\} \begin{array}{l} 1 + 5 \\ 5 - 5 \end{array} = \text{إذا كان هو (س)}$
 جد قيمة x

(٢) $5 - 5 = 1 - 5 = 5 \leftarrow 1$
 $4 = 1 - 5 = 5 \leftarrow 1$

(٣) $1 + 2 - 4 = 5 \leftarrow 2$
 $1 + 8 - = 2 - 5 \leftarrow 2$
 $7 - = 5 \leftarrow 2$

(٤) $5 - 5 = 5 \leftarrow 5$

الكل
 كفا هو (س) = $0 - 0 = 5 \leftarrow 0$
 $0 = 5 \leftarrow 0$

كفا هو (س) = $1 = 1 + 0 \times 4 = 5 \leftarrow 1$

كفا هو (س) غير موجودة
 $5 \leftarrow 5$

السؤال الثامن ص ٣٢

$$\left. \begin{array}{l} \text{إذا كان } \left\{ \begin{array}{l} c > s, \quad 1 + s^c \\ 0 \leq s \leq c, \quad s \\ s - c, \quad c < s \end{array} \right\} = (s) \end{array} \right\}$$

بدقيقة كل من النهايات الآتية

$$1 = 1 + 0 = (s) \leftarrow s$$

(s) ضارة (s) نقطة تصب

اكمل

$$1 = c \times 0 = (s) \leftarrow s$$

$$0 = 1 + c = (s) \leftarrow s$$

(s) ضارة (s) غير موجوده

$$c = c \times 0 = (s) \leftarrow s$$

(s) ضارة (s) نقطة تصب

اكمل

$$3 = 6 - 3 = 6 - 3 = (s) \leftarrow s$$

$$3 = 6 \times 0 = (s) \leftarrow s$$

السؤال التاسع ص ٣٢

$$\left. \text{إذا كان } \left\{ \begin{array}{l} c > s, \quad c + s^p \\ 0 \leq s \leq c, \quad p + s^c \end{array} \right\} = (s) \right\}$$

وكانت ضارة (s) موجودة فما

قيمة الثابت P ؟

اكمل

ضارة (s) موجودة

$$c + s^p = c + s^p$$

$$c + c \times p = p + c^c$$

$$c + p \cdot c = p + c$$

$$c + p \cdot c = p + c$$

$$p = 16$$

السؤال التاسع ص ٣٢

إذا كان

$$\left. \begin{array}{l} 2 < s, \quad p - s^3 \\ 2 < s, \quad 1. \end{array} \right\} = (s, p)$$

وكانت (s, p) موجودة

في $s < 2$
 نجد قيمة الثابت p ؟

الحل

(s, p) موجودة فإن
 $s < 2$

$(s, p) = (s, p)$
 $s < 2 \quad s < 2$

$$p - 2 \times 3 = 1.$$

$$p - 2 = 1.$$

$$p = 4$$

$$p = 4$$

الاستاذ ناجح الجمزاوي

المستوى الثالث

الوحدة الاولى

الثاني الثانوي الادبي

٠٧٨٨٦٥٦٠٥٧

النهايات والاتصال

٠٧٩٥٦٥٦٨٨١

أسئلة الوزارة

① (٢٠١٠) صفيه

إذا كان $\begin{cases} 3 \leq s < 4 \\ 0 \leq s < 1 \end{cases}$ إذا كان $\begin{cases} 3 \leq s < 4 \\ 0 \leq s < 1 \end{cases}$ فما عدد s ؟
 $0 \leftarrow s$

الحل

مضاف $0 = 3 + 0 = 3$
 $0 \leftarrow s$

② (٢٠١٢) صويه

إذا كان $\begin{cases} 0 \leq s < 1 \\ 0 \leq s < 1 \end{cases}$ فما عدد s ؟
 $0 \leftarrow s$

ما قيمة الثابت m التي تجعل

مضاف $0 = 0 + 0 = 0$
 $0 \leftarrow s$

الحل

مضاف $0 = 0 + 0 = 0$ فوجوده يعني ان

$0 \leftarrow s$
 مضاف $0 = 0 + 0 = 0$
 $0 \leftarrow s$

$0 + 0 \times 8 = 0 - 0 = 0$

$0 + 0 = 0 - 0 = 0$

$0 = 0 - 0 = 0$

$0 + 0 = 0 + 0$

$0 = 0 = 0$

$0 = 0 = 0$

$0 = 0$

③ (٢٠١١) صفيه

إذا كان $\begin{cases} 0 \leq s < 1 \\ 0 \leq s < 1 \end{cases}$ فما عدد s ؟
 $0 \leftarrow s$

الحل

$0 = 0 = 0$

$3 = 0 + 0 = 0$

$0 = 0 = 0$

مضاف $0 = 0 + 0 = 0$
 $0 \leftarrow s$

الاستاذ ناجح الجمزاوي

المستوى الثالث

الوحدة الاولى

الثاني الثانوي الادبي

٠٧٨٨٦٥٦٠٥٧

النهايات والاتصال

٠٧٩٥٦٥٦٨٨١

٤. (٤.١٤) صيفيه

إذا كان $(س)$ = $\left. \begin{array}{l} س^3 \\ س \geq ٢ \end{array} \right\}$ $\left. \begin{array}{l} م س \\ س < ٢ \end{array} \right\}$

مما قيمة الثابت $م$ التي تجعل

مضافة $(س)$ موجودة
 $٢ \leftarrow س$

الحل

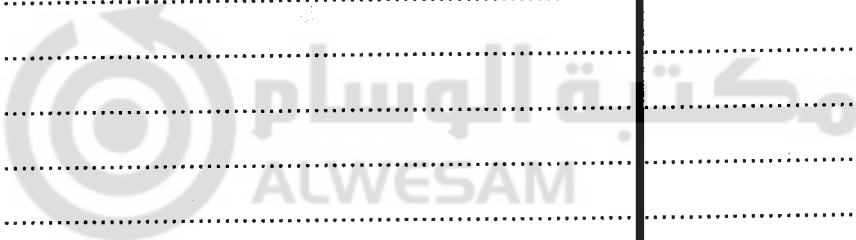
بما ان النهايه موجوده عند $٢ = س$

مضافة $(س)$ = مضافة $(س)$

$٢ \leftarrow س$ $٢ \leftarrow س$

$٣(٤) = م٤$

$٤ = م \leftarrow ٨ = م٢$



المعلم: ناجح الجمزاوي

الدرس الثالث

خاية خارج قسمة اقترابين

(٢) الحالة الثانية

مقدمة

اذا كان خارج التعويض عدد
تكون النهاية غير موجودة

لايجاد خاية قسمة اقترابين يتم
التعويض المباشر وهناك ثلاث
حالات

مثال ١

$$\frac{x^2 - 3x + 2}{x - 1} = \frac{x^2 - 3x + 3 - 1}{x - 1} = \frac{x^2 - 3x + 3}{x - 1} = \frac{x^2 - 3x + 3}{x - 1}$$

غير موجودة

(١) الحالة الأولى

اذا كان خارج التعويض عدد تكون
النهاية ذلك العدد

مثال ١

$$\frac{x^2 - 9}{x + 3} = \frac{x^2 - 3^2}{x + 3} = \frac{(x - 3)(x + 3)}{x + 3} = x - 3$$

مثال ٢

$$\frac{x^2 + 2x + 1}{x^2 - 4} = \frac{(x + 1)^2}{(x - 2)(x + 2)}$$

غير موجودة

مثال ٣

$$\frac{x^2 - 1}{x^2 - 4} = \frac{(x - 1)(x + 1)}{(x - 2)(x + 2)}$$

مثال ٣

$$\frac{1}{x} = \frac{1}{x} = \frac{1}{x}$$

غير موجودة

مثال ٣

$$\frac{x^2 + 2x - 8}{x^2 + 6x + 8} = \frac{(x + 4)(x - 2)}{(x + 2)(x + 4)} = \frac{x - 2}{x + 2}$$

$$\frac{x^2 + 2x - 8}{x^2 + 6x + 8} = \frac{x^2 + 2x - 8}{x^2 + 6x + 8} = \frac{x^2 + 2x - 8}{x^2 + 6x + 8} = \frac{x^2 + 2x - 8}{x^2 + 6x + 8}$$

ملاحظة هامة

اذا كان ناتج التعويض = $\frac{\dots}{\dots}$

حلل \leftarrow اختصر \leftarrow عوض

أفئلة على التحليل :-

مثال ①

$$\frac{P^2 - 2P + 1}{P^2 - 3P + 2} = \frac{(P-1)^2}{(P-1)(P-2)} = \frac{P-1}{P-2}$$

\leftarrow التحليل \leftarrow تخرج من بسط \leftarrow عامل مشترك

$$\frac{P^2 - 2P + 1}{P^2 - 3P + 2} = \frac{(P-1)(P-1)}{(P-1)(P-2)} = \frac{P-1}{P-2}$$

$$\frac{P^2 - 2P + 1}{P^2 - 3P + 2} = \frac{P-1}{P-2}$$

$$\frac{P^2 - 2P + 1}{P^2 - 3P + 2} = \frac{P-1}{P-2}$$

(٣) الحالة الثالثة (مهمة)

اذا كان ناتج التعويض = $\frac{\dots}{\dots}$

فهنالك مشكلة وحل هذه مشكلة باحد الطرق التالية :-

١- التحليل :-

وتضمن هذه الطريقة تحليل البسط أو تحليل المقام الى العوامل الأولية باستخدام

١- الفرق بين مربعين

$$P^2 - 2P + 1 = (P-1)^2$$

٢- اخراج عامل مشترك

وتستخدم اذا لم يوجد في كثير الحدود حد ثابت

٣- تحليل ابعاده التريبيك باستخدام الأضراس

٤- الفرق بين مربعين

$$P^3 - 2P^2 + P = P(P^2 - 2P + 1) = P(P-1)^2$$

٥- مجموع مربعين

$$P^3 + 2P^2 + P = P(P^2 + 2P + 1) = P(P+1)^2$$

الاستاذ ناجح الجمزاوي

المستوى الثالث

الوحدة الاولى

الثاني الثانوي الادبي

٠٧٨٨٦٥٦٠٥٧

النهايات والاتصال

٠٧٩٥٦٥٦٨٨١

ملاحظة

عند اختصار $\frac{س-٢}{س-٤}$ يكون الناتج = ١

بكل عام $\frac{س-٢}{س-٢} = ١$

مثال ٢

$$\frac{س-٢}{س-٢} = \frac{٩-٣}{٣-٣} = \frac{٩-٢}{٣-٢}$$

التحليل

$$\frac{س(س-٣)(س+٣)}{س(س-٣)}$$

مثال (٤) اوجد خفا $\frac{س٢+٣س+٤}{س٢-٤س}$

$$= \frac{س٢+٣س+٤}{س(س-٤)}$$

الحل

$$\frac{س٢+٣س+٤}{س٢-٤س} = \frac{س(س+٤)+٤}{س(س-٤)}$$

$$= \frac{٣+٣}{٦}$$

التحليل افراج س عامل مشترك

$$\frac{س(س+٣)(س+٤)}{س(س-٤)}$$

مثال ٣

$$\frac{س٢-٢س-٢}{س(س-٢)}$$

الحل

$$\frac{س٢-٢س-٢}{س(س-٢)} = \frac{س(س-٢)-٢}{س(س-٢)}$$

$$= \frac{س٢+٣س-٤}{س(س-٤)}$$

التحليل

$$\frac{س(س+٤)(س-١)}{س(س-٢)}$$

$$\frac{س}{٤} = \frac{س+٤}{٤}$$

$$= \frac{س(س+٤)(س-١)}{س(س-٢)}$$

$$= \frac{س(س+٤)(س-١)}{س(س-٢)}$$

الاستاذ ناجح الجمزاوي

المستوى الثالث

الوحدة الاولى

الثاني الثانوي الادبي

٠٧٨٨٦٥٦٠٥٧

النهايات والاتصال

٠٧٩٥٦٥٦٨٨١

سؤال (٥)

$$\frac{1+s}{s^3-s}$$

الحل

$$\frac{1+s}{s^3-s} = \frac{1+1}{1-1} = \frac{2}{0}$$

التحليل

$$\frac{1+s}{s(s^2-1)} = \frac{1+s}{s(s-1)(s+1)}$$

$$\frac{1+s}{s(s-1)(s+1)} = \frac{A}{s} + \frac{B}{s-1} + \frac{C}{s+1}$$

$$\frac{1}{s-1} = \frac{1}{(s-1)(s+1)}$$

$$\frac{1}{s-1} = \frac{1}{(s-1)(s+1)}$$

$$\frac{1}{2} = \frac{1}{2}$$

التحليل

$$\frac{(s^2+s+1)(s-1)}{(s^2+s+1)(s-1)}$$

$$s \leftarrow s \quad s \leftarrow s \quad s \leftarrow s$$

$$\frac{(s^2+s+1)(s-1)}{(s^2+s+1)(s-1)}$$

$$\frac{(s^2+s+1)(s-1)}{(s^2+s+1)(s-1)} = \frac{(s^2+s+1)(s-1)}{(s^2+s+1)(s-1)}$$

سؤال (٦)

$$\frac{1-s^3}{s^3-s} = \frac{1-s^3}{s(s^2-1)}$$

$$\frac{(1-s)(1+s+s^2)}{s(s-1)(s+1)}$$

$$\frac{1+s+s^2}{s(s-1)(s+1)}$$

$$\frac{1+1+1}{1+1} = \frac{3}{2}$$

سؤال (٦)

$$\frac{s^3-8}{s^3-s}$$

الحل

$$\frac{s^3-8}{s^3-s} = \frac{s^3-8}{s(s^2-1)}$$

الاستاذ ناجح الجمزاوي

المستوى الثالث

الوحدة الاولى

الثاني الثانوي الادبي

٠٧٨٨٦٥٦٠٥٧

النهايات والاتصال

٠٧٩٥٦٥٦٨٨١

التحليل

$$\frac{(س^٣ + س - ١٢)}{(س - ٤)(س + ٤)}$$

$$\frac{س(س + ٤)(س - ٣)}{(س - ٤)(س + ٤)}$$

$$\frac{س - ٤ - (س - ٤ - ٣)س}{س} = \frac{س - ٤ - ٣س + ١٢}{س} = \frac{٨ - ٢س}{س}$$

مثال (١٠)

$$\frac{١٦ - (س - ١)س^٢}{س - ٥}$$

الحل
التعويض = $\frac{١٦}{٥}$

$$\frac{س(س - ١)(س - ٤)}{س - ٥}$$

$$\frac{س(س - ٥)(س + ٣)}{س - ٥}$$

$$\frac{س + ٣}{س - ٥}$$

$$\frac{٣ + ٥}{٥} = \frac{٨}{٥}$$

مثال (٨)

$$\frac{٨ + س^٣}{س - ٤ - س^٢}$$

الحل

التعويض = $\frac{٨}{٤}$

التحليل

$$\frac{س(س + ٤)(س - ٢)}{(س - ٤)(س + ٤)}$$

$$\frac{س(س - ٢)(س + ٤)}{(س - ٤)(س + ٤)}$$

$$\frac{س - ٢}{س - ٤}$$

$$\frac{١٢ - ٤ + ٤ + ٤}{٤ - ٤} = \frac{١٢ - ٤ + ٨}{٤ - ٤} = \frac{١٦}{٤} = ٤$$

$$٤ =$$

مثال (٩)

$$\frac{س^٣ + س^٢ - ١٢س}{س - ٤ + س + ٨}$$

الحل

التعويض = $\frac{١٢}{٨}$

تدريبات وأسئلة الكتاب

تدريب ① ص ٣٥

(١) هنا $\frac{٢٥ - ٢}{٥ + ١}$ \leftarrow $\frac{٢٥ - ٢}{٥ + ١}$

$\frac{٢٤ - ٢}{٦} = \frac{٢٥ - ٢}{٥ + ١} =$

(٢) هنا $\frac{٤ - ٢ \times ٢}{٣ + ٢} = \frac{٤ - ٤}{٣ + ٢}$ \leftarrow $\frac{٤ - ٢ \times ٢}{٣ + ٢}$

$\frac{٤ - ٢ \times ٢}{٣ + ٢} = \frac{٤ - ٤}{٣ + ٢} =$ صفر

(٣) هنا $\frac{٣ + ٢}{٤ - ٢} = \frac{٣ + ٥}{٤ - ٢}$ \leftarrow $\frac{٣ + ٢}{٤ - ٢}$

$\frac{٥}{٠}$ غير موجودة

(٤) هنا $\frac{١ - ٤}{٣ + ٣} = \frac{١ - ٢}{٣ + ٥}$ \leftarrow $\frac{١ - ٤}{٣ + ٣}$

$\frac{١}{١} =$

تدريب ⑤ ص ٣٦

جد قيمة كل مما يأتي (إن وجدت)

(١) هنا $\frac{٣ + ٢}{٣ + ٥}$ \leftarrow $\frac{٣ + ٢}{٣ + ٥}$

$\frac{٣ + ٢}{٣ + ٥} = \frac{٣ - ٣ + ٢}{٣ + ٥} =$

هنا $\frac{٣ + ٥}{٣ + ٥}$

$\frac{٣ + ٥}{٣ + ٥} = \frac{٣ - ٣ + ٥}{٣ + ٥} =$

(٢) هنا $\frac{٢ - ٢}{١٠ - ٥}$ \leftarrow $\frac{٢ - ٢}{١٠ - ٥}$

اكمل
 $\frac{٢ - ٢}{١٠ - ٥} = \frac{٢ \times ٢ - ٢}{١٠ - ٥} =$

تحليل
اختصار
هنا $\frac{٢ - ٢}{١٠ - ٥}$ \leftarrow $\frac{٢ - ٢}{١٠ - ٥}$

هنا $\frac{٢}{٥} = \frac{٢}{٥}$ \leftarrow $\frac{٢}{٥}$

← تابع

$$(٤) \frac{9 + 5x - 6x^2}{9 - 3x}$$

اقل

$$\frac{9 + 3x - 6x^2}{9 - 3x} = \text{تعويض}$$

$$\frac{9 + 18 - 9}{9 - 9} = \text{مرفوض}$$

تليل

$$\frac{(3-x)(3+5x)}{(3-x)(3+5x)} = \text{كفا}$$

$$\frac{3-x}{3+5x} = \text{كفا}$$

$$\frac{\text{صفر}}{6} = \frac{\text{صفر}}{2+2} =$$

$$\text{صفر} =$$

$$(٣) \frac{3x^4 + 27x}{3x + 3}$$

اقل

$$\frac{3x^4 + (3-x)}{3x + 3} = \text{تعويض}$$

$$\frac{81 - 81}{3 + 3} = \text{مرفوض}$$

$$\frac{(3x^4 + 3)}{3x + 3} = \text{كفا}$$

مجموع متلجيبين

$$\frac{(3x^4 + 3)(3x + 3)}{3x + 3} = \text{كفا}$$

$$\frac{(9 + 3x - 6x^2)(3x + 3)}{3x + 3} = \text{كفا}$$

$$(9 + 3 - 6x^2)(3x + 3) =$$

$$81 - 6x^2 = 27x + 27 =$$



السؤال الثاني ص ٣٩

جد قيمة النهاية في كل مما يأتي
عند النقطة $x=1$ ان شاء الله
منها (ان وجدت)

١. $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{1+x^2}{1+x}$ (٢ حد (س) = $\frac{1+1^2}{1+1} = \frac{2}{2} = 1$

٢. $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{1+x^2}{1+x}$ (٢ حد (س) = $\frac{1+1^2}{1+1} = \frac{2}{2} = 1$

٣. $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{1+x^2}{1-x}$ (٢ حد (س) = $\frac{1+1^2}{1-1} = \frac{2}{0}$ غير موجودة

٤. $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{1+x^2}{1-x}$ (٢ حد (س) = $\frac{1+1^2}{1-1} = \frac{2}{0}$ غير موجودة

٥. $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{1+x^2}{1-x}$ (٢ حد (س) = $\frac{1+1^2}{1-1} = \frac{2}{0}$ غير موجودة

٦. $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{1+x^2}{1-x}$ (٢ حد (س) = $\frac{1+1^2}{1-1} = \frac{2}{0}$ غير موجودة

٧. $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{1+x^2}{1-x}$ (٢ حد (س) = $\frac{1+1^2}{1-1} = \frac{2}{0}$ غير موجودة

٨. $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{1+x^2}{1-x}$ (٢ حد (س) = $\frac{1+1^2}{1-1} = \frac{2}{0}$ غير موجودة

٩. $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{1+x^2}{1-x}$ (٢ حد (س) = $\frac{1+1^2}{1-1} = \frac{2}{0}$ غير موجودة

١٠. $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{1+x^2}{1-x}$ (٢ حد (س) = $\frac{1+1^2}{1-1} = \frac{2}{0}$ غير موجودة

١١. $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{1+x^2}{1-x}$ (٢ حد (س) = $\frac{1+1^2}{1-1} = \frac{2}{0}$ غير موجودة

١٢. $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{1+x^2}{1-x}$ (٢ حد (س) = $\frac{1+1^2}{1-1} = \frac{2}{0}$ غير موجودة

السؤال الأول ص ٣٤

١. إذا كانت $\lim_{x \rightarrow 1} f(x) = 3$ \leftarrow $\lim_{x \rightarrow 1} f(x) = 3$

٢. إذا كانت $\lim_{x \rightarrow 1} f(x) = 9$ \leftarrow $\lim_{x \rightarrow 1} f(x) = 9$

جد كل مما يأتي (ان وجدت)

١. $\lim_{x \rightarrow 1} f(x) = 3$ \leftarrow $\lim_{x \rightarrow 1} f(x) = 3$

٢. $\lim_{x \rightarrow 1} f(x) = 9$ \leftarrow $\lim_{x \rightarrow 1} f(x) = 9$

٣. $\lim_{x \rightarrow 1} f(x) = 3$ \leftarrow $\lim_{x \rightarrow 1} f(x) = 3$

٤. $\lim_{x \rightarrow 1} f(x) = 3$ \leftarrow $\lim_{x \rightarrow 1} f(x) = 3$

٥. $\lim_{x \rightarrow 1} f(x) = 3$ \leftarrow $\lim_{x \rightarrow 1} f(x) = 3$

٦. $\lim_{x \rightarrow 1} f(x) = 3$ \leftarrow $\lim_{x \rightarrow 1} f(x) = 3$

٧. $\lim_{x \rightarrow 1} f(x) = 3$ \leftarrow $\lim_{x \rightarrow 1} f(x) = 3$

٨. $\lim_{x \rightarrow 1} f(x) = 3$ \leftarrow $\lim_{x \rightarrow 1} f(x) = 3$

غير موجودة

$$\text{كها} = \frac{(1+s)(s-4)}{(s-4)3} = \frac{1}{3} \leftarrow s$$

$$\text{كها} = \frac{(1+s) \times 1}{3} \leftarrow s$$

$$\frac{0}{3} = \frac{(1+4) \times 1}{2} = \frac{5}{2}$$

نزل

اختصار $1 = \frac{s-4}{s-4}$

السؤال الثالث ص ٤٠

إذا كان $s = 9$ فما $\frac{(s-4)(s+3)}{s+3}$ =

$$\frac{s-4}{s+3} = \frac{9-4}{9+3} = \frac{5}{12}$$

$$\text{كها} = \frac{(s-4)(s+3)}{s+3} = s-4$$

$$s-4 = 9-4 = 5$$

$$5 = s-4$$

$$\frac{s-4}{s+3} = \frac{9-4}{9+3} = \frac{5}{12}$$

اكل

$$\frac{s-4}{s+3} = \frac{9-4}{9+3} = \frac{5}{12}$$

$$\therefore \frac{9-4}{9+3} = \frac{5}{12}$$

السؤال السادس من ٤

$$\text{جدد } \frac{x^2 + x - 2}{x^2 - 1}$$

اكل

$$= \frac{x^2 - 2x + x - 2}{x^2 - 1} = \frac{x(x-2) + (x-2)}{(x-1)(x+1)}$$

$$= \frac{(x-2)(x+1)}{(x-1)(x+1)}$$

$$= \frac{x-2}{x-1}$$

$$= \frac{x+1}{x+1} = \frac{x}{x}$$

السؤال الرابع من ٤

$$\text{إذا علمت أن } \frac{3x}{x-5} = 7$$

$$\text{فما هو } \frac{2x}{x-5} \text{ فبين أن}$$

$$= \frac{2x}{x-5} = \frac{2x}{x-5} = \frac{2x}{x-5} = \frac{2x}{x-5}$$

اكل

$$\frac{3x}{x-5} = 7 \Rightarrow 3x = 7(x-5)$$

$$3x = 7x - 35 \Rightarrow 4x = 35 \Rightarrow x = \frac{35}{4}$$

$$\frac{2x}{x-5} = \frac{2 \times \frac{35}{4}}{\frac{35}{4} - 5} = \frac{\frac{70}{4}}{\frac{35-20}{4}} = \frac{70}{15} = \frac{14}{3}$$

$$= \frac{14}{3}$$

$$= \frac{14}{3}$$



الاستاذ ناجح الجمزاوي

المستوى الثالث

الوحدة الاولى

الثاني الثانوي الادبي

٠٧٨٨٦٥٦٠٥٧

النهايات والاتصال

٠٧٩٥٦٥٦٨٨١

أسئلة الوزارة

① (٥.٨) شتوية

$$\frac{x^3 - 6x^2 + 2x - 2}{x^2 - 2}$$

الحل

$$\frac{\text{التحويض}}{\text{التحليل}} = \frac{x^3 - 6x^2 + 2x - 2}{x^2 - 2}$$

التحليل

$$\frac{x^3 - 6x^2 + 2x - 2}{x^2 - 2} = \frac{(x-6)(x^2 + 2x + 2) - 2}{x^2 - 2}$$

⑤ (٥.٩) شتوية

$$\frac{x^5 - 5x^4 + 7x - 2}{x^2 - 2}$$

الحل

$$\frac{\text{التحويض}}{\text{التحليل}} = \frac{x^5 - 5x^4 + 7x - 2}{x^2 - 2}$$

التحليل

$$\frac{(x-5)(x^4 + 5x^3 + 25x^2 + 125x + 625) + 7x - 2}{x^2 - 2}$$

$$\frac{x^3 - 3x^2 + 3x - 1}{x^2 - 2} = \frac{(x-1)^3}{x^2 - 2}$$

③ (٥.١٠) شتوية

$$\frac{x^3 - 3x^2 + 2x + 2}{x^2 - 2}$$

الحل

$$\frac{\text{التحويض}}{\text{التحليل}} = \frac{x^3 - 3x^2 + 2x + 2}{x^2 - 2}$$

التحليل

$$\frac{(x-3)(x^2 + 3x + 2) + 2x + 2}{x^2 - 2} = \frac{(x-3)(x+1)(x+2) + 2x + 2}{x^2 - 2}$$

$$\frac{x^3 - 3x^2 + 2x + 2}{x^2 - 2} = \frac{(x-1)(x^2 + 2x + 2) + 2x + 2}{x^2 - 2}$$

④ (٥.١١) شتوية

$$\frac{x^5 + 5x^4 + 7x - 2}{x^2 - 2}$$

الحل

$$\frac{\text{التحويض}}{\text{التحليل}} = \frac{x^5 + 5x^4 + 7x - 2}{x^2 - 2}$$

$$\frac{(x+5)(x^4 + 5x^3 + 25x^2 + 125x + 625) + 7x - 2}{x^2 - 2}$$

$$\frac{(x+5)(x^2 - 2) + 7x - 2}{x^2 - 2} = \frac{(x+5)(x^2 - 2) + 7x - 2}{x^2 - 2}$$

يتم اكمال الحل

الاستاذ ناجح الجمزاوي

المستوى الثالث

الوحدة الاولى

الثاني الثانوي الادبي

٠٧٨٨٦٥٦٠٥٧

النهايات والاتصال

٠٧٩٥٦٥٦٨٨١

٦) (٢٠١٣) شتوية

او جد ضا $2 - 2 = 2 - 2$

$2 - 2 = 2 - 2$

الحل

$$\frac{2 - 2}{2 - 2} = \frac{2 - 2}{2 - 2}$$

التكامل

٧) (٢٠١٣) صيفية

او جد ضا $2 - 2 = 2 - 2$

$$\frac{2 - 2}{2 - 2} = \frac{2 - 2}{2 - 2}$$

٧) (٢٠١٣) صيفية

او جد ضا $2 - 2 = 2 - 2$

$2 - 2 = 2 - 2$

التكامل

٧) (٢٠١٣) صيفية

او جد ضا $2 - 2 = 2 - 2$

$$2 - 2 = 2 - 2$$

٥) (٢٠١٤) صيفية

او جد ضا $2 - 2 = 2 - 2$

$$\frac{2 - 2}{2 - 2} = \frac{2 - 2}{2 - 2}$$

$$\frac{2 - 2}{2 - 2} = \frac{2 - 2}{2 - 2}$$

٥) (٢٠١٤) صيفية

او جد ضا $2 - 2 = 2 - 2$

$2 - 2 = 2 - 2$

الحل

$$\frac{2 - 2}{2 - 2} = \frac{2 - 2}{2 - 2}$$

التكامل

٥) (٢٠١٤) صيفية

او جد ضا $2 - 2 = 2 - 2$

$2 - 2 = 2 - 2$

التكامل

$$\frac{2 - 2}{2 - 2} = \frac{2 - 2}{2 - 2}$$

الاستاذ ناجح الجمزاوي

المستوى الثالث

الوحدة الاولى

الثاني الثانوي الادبي

٠٧٨٨٦٥٦٠٥٧

النهايات والاتصال

٠٧٩٥٦٥٦٨٨١

١٠) (٢.١٦) سوي

$$\frac{(س + ١٠ + ٥س^٢)}{س^٢ + ٥س + ١٠}$$

الحل
التعويض = $\frac{(٥ - ١٠ + ١٠ - ٥س^٢)}{٥س^٢ + ٥س + ١٠}$

$$٥ - ١٠ = (٥ - ١٠ + ١٠ - ٥س^٢) = ٥ - ٥س^٢$$

١١) (٢.١٤) سوي

$$\frac{س^٣ - ٦}{س^٢ + ٣س - ١٠}$$

اوحد كما هو (س)
س ← س

الحل

التعويض = $\frac{٢س^٣ - ٦}{١٠ - ٢س^٢ + ٢س}$

١٢) (٢.١٦) سوي

$$\frac{س^٣ - ٣س^٢ - ٣}{س^٢ + ٤س - ١٢}$$

الحل
التعويض = $\frac{٣ - ٣س^٢ - ٣}{١٢ - ٣س^٢ - ١٢}$

التحليل

$$\frac{(س - ٣)(س + ١)}{س^٢ + ٤س - ١٢}$$

$$\frac{(س - ٣)٤}{س^٢ + ٤س - ١٢}$$

$$١ = \frac{٤}{س^٢ + ٤س - ١٢}$$

١٣) (٢.١٥) سوي

$$\frac{س^٣ - ٤س^٢ - ٤}{س^٢ - ١٢س + ٣٥}$$

التعويض = $\frac{٤ - ٤س^٢ - ٤}{٤س^٢ - ١٢س + ٣٥}$

التحليل
كما هو (س)

$$\frac{(س - ٤)٣}{س^٢ - ١٢س + ٣٥}$$

$$\frac{٥}{٣} = \frac{(١ + ٤)١}{٣}$$

حل آخر

مربع ١٦ - مربع ٣ - مربع ٩ - مربع ٣٠ + مربع ٣٠

$$\frac{(20 + 3 - 9) - 16}{9 - 3}$$

$$= \frac{20 - 3 + 9 - 16}{9 - 3}$$

$$= \frac{9 - 3 + 9 - 3}{9 - 3}$$

$$= \frac{(3 + 1 - 3) - 3}{9 - 3}$$

$$= \frac{(3 - 1)(1 - 3) - 3}{(3 + 1)(3 - 1)}$$

$$= \frac{2 - 3}{2} = -\frac{1}{2}$$

وزارة (٢٠١٧) شتوية

بدقيقة

$$\frac{(0 - 3) - 16}{9 - 3}$$

الحل

$$\div = \frac{(0 - 9) - 16}{9 - 9} = \text{التعويض}$$

$$= \frac{((0 - 3) + 4)((0 - 3) - 4)}{(3 + 1)(3 - 1)}$$

$$= \frac{(0 - 3 + 4)(0 + 3 - 4)}{(3 + 1)(3 - 1)}$$

$$= \frac{(1 - 3)(3 - 4)}{(3 + 1)(3 - 1)}$$

$$= \frac{(1 - 3)(3 - 4)}{(3 + 1)(3 - 1)}$$

$$= \frac{2 - 3}{2} = -\frac{1}{2}$$

الاستاذ ناجح الجمزاوي

المستوى الثالث

الوحدة الاولى

الثاني الثانوي الادبي

٠٧٨٨٦٥٦٠٥٧

النهايات والاتصال

٠٧٩٥٦٥٦٨٨١

الضرب بالمرافق

مقدمة

المقدار	المرافق	حاصل لضرب
$P - S$	$P + S$	$P^2 - S^2$
$P - \sqrt{S}$	$P + \sqrt{S}$	$P^2 - S$
$\sqrt{S} - P$	$\sqrt{S} + P$	$S - P^2$
$\sqrt{S} + P$	$\sqrt{S} - P$	$S - P^2$

ملاحظته

يتم ضرب كل من البسط والمقام بالمرافق دائماً
يصبح المقدار المضروب في مرافقه يساوي (مربع الأول - مربع الثاني) والمقدار الآخر سواي في البسط أو المقام يبقى كما هو

مثال

$$\frac{\sqrt{S} + C}{\sqrt{S} - C} \times \frac{\sqrt{S} - C}{\sqrt{S} - C} = \frac{\sqrt{S} + C}{S - C}$$

$$= \frac{S - C}{(S - C)(\sqrt{S} + C)}$$

مثال ①

$$\frac{\sqrt{S} - 3}{9 - S} \times \frac{9 + S}{9 + S} = \frac{\sqrt{S} - 3}{9 - S}$$

الحل

$$\frac{\sqrt{S} - 3}{9 - S} = \frac{\sqrt{S} - 3}{9 - 9} = \frac{\sqrt{S} - 3}{0} = \frac{\sqrt{S} - 3}{9 - 9}$$

الضرب بالمرافق

$$\frac{\sqrt{S} - 3}{9 - S} \times \frac{9 + S}{9 + S} = \frac{\sqrt{S} - 3}{9 - S}$$

تبع اكل

الاستاذ ناجح الجمزاوي

المستوى الثالث

الوحدة الاولى

الثاني الثانوي الادبي

٠٧٨٨٦٥٦٠٥٧

النهايات والاتصال

٠٧٩٥٦٥٦٨٨١

سؤال (٣)

$$\frac{7 - \sqrt{3}}{2 - 5} \div \frac{7 + \sqrt{3}}{2 - 5}$$

الحل

$$\frac{7-7}{2-2} = \frac{7-\sqrt{3}}{2-2} = \frac{7-\sqrt{3}}{2-2}$$

الضرب بالمرافق

$$\frac{7 + \sqrt{3}}{2 - 5} \times \frac{7 - \sqrt{3}}{2 - 5} = \frac{7 - \sqrt{3}}{2 - 5}$$

$$\frac{36 - (5)}{2 - 5} = \frac{36 - 5}{2 - 5}$$

$$\frac{36 - 5}{(2 - 5)(7 + \sqrt{3})} = \frac{36 - 5}{(2 - 5)(7 + \sqrt{3})}$$

$$\frac{36 - 5 \cdot 18}{(2 - 5)(7 + \sqrt{3})} = \frac{36 - 5 \cdot 18}{(2 - 5)(7 + \sqrt{3})}$$

$$\frac{36 - 5 \cdot 18}{(2 - 5)(7 + \sqrt{3})} = \frac{36 - 5 \cdot 18}{(2 - 5)(7 + \sqrt{3})}$$

$$\frac{18}{(2 - 5)(7 + \sqrt{3})} = \frac{18}{(2 - 5)(7 + \sqrt{3})}$$

$$\frac{18}{(2 - 5)(7 + \sqrt{3})} = \frac{18}{(2 - 5)(7 + \sqrt{3})}$$

$$\frac{18}{7+7} = \frac{18}{7+\sqrt{3}}$$

$$\frac{18}{7} = \frac{18}{7+\sqrt{3}}$$

سؤال (٤)

$$\frac{9 - 5}{(3 + 5)(9 - 5)}$$

$$\frac{1}{7} = \frac{1}{3+3} = \frac{1}{3+9} = \frac{1}{12}$$

سؤال (٥)

$$\frac{9 + \sqrt{7} - 4}{7 - 5} \div \frac{9 + \sqrt{7} - 4}{7 - 5}$$

$$\frac{9 - 4}{7 - 5} = \frac{9 + \sqrt{7} - 4}{7 - 5} = \frac{9 - 4}{7 - 5}$$

الحل

الضرب بالمرافق

$$\frac{9 + \sqrt{7} + 4}{9 + \sqrt{7} + 4} \times \frac{9 + \sqrt{7} - 4}{7 - 5} = \frac{9 + \sqrt{7} - 4}{7 - 5}$$

$$\frac{(9 + 5) - 17}{(9 + \sqrt{7} + 4)(7 - 5)} = \frac{(9 + 5) - 17}{(9 + \sqrt{7} + 4)(7 - 5)}$$

$$\frac{(9 + 5) - 17}{(9 + \sqrt{7} + 4)(7 - 5)} = \frac{(9 + 5) - 17}{(9 + \sqrt{7} + 4)(7 - 5)}$$

$$\frac{9 - 5 - 17}{(9 + \sqrt{7} + 4)(7 - 5)} = \frac{9 - 5 - 17}{(9 + \sqrt{7} + 4)(7 - 5)}$$

$$\frac{9 - 5 - 17}{(9 + \sqrt{7} + 4)(7 - 5)} = \frac{9 - 5 - 17}{(9 + \sqrt{7} + 4)(7 - 5)}$$

سؤال (٦)

$$\frac{1}{7} = \frac{1}{7+\sqrt{3}}$$

$$\frac{1}{7} = \frac{1}{7+\sqrt{3}}$$

الاستاذ ناجح الجمزاوي

المستوى الثالث

الوحدة الاولى

الثاني الثانوي الادبي

٠٧٨٨٦٥٦٠٥٧

النهايات والاتصال

٠٧٩٥٦٥٦٨٨١

مثال ٥

$$\frac{1 - \sqrt{5}}{2 - 3 + \sqrt{5}}$$

الحل
التعويض = $\frac{1 - \sqrt{5}}{2 - 3 + \sqrt{5}}$

هنا الضرب بمرافقة

$$\frac{1 - \sqrt{5}}{2 - 3 + \sqrt{5}} \times \frac{1 + \sqrt{5}}{1 + \sqrt{5}}$$

$$\frac{(1 - \sqrt{5})(1 + \sqrt{5})}{(2 - 3 + \sqrt{5})(1 + \sqrt{5})}$$

$$\frac{1 - 5}{(2 - 3 + \sqrt{5})(1 + \sqrt{5})}$$

$$\frac{-4}{1 + 17}$$

$$\frac{-4}{18} = \frac{-2}{9}$$

$$\frac{-2}{9} = \frac{-2}{9}$$

مثال ٤

$$\frac{9 - \sqrt{5} - 4}{5 - \sqrt{5} - 6 + 0}$$

الحل
التعويض = $\frac{9 - \sqrt{5} - 4}{5 - \sqrt{5} - 6 + 0}$

الضرب بالمرافق

$$\frac{9 - \sqrt{5} - 4}{5 - \sqrt{5} - 6 + 0} \times \frac{9 - \sqrt{5} + 4}{9 - \sqrt{5} + 4}$$

$$\frac{(9 - \sqrt{5}) - 17}{(9 - \sqrt{5} + 4)(5 - \sqrt{5} - 6 + 0)}$$

$$\frac{9 + \sqrt{5} - 17}{(9 - \sqrt{5} + 4)(5 - \sqrt{5} - 6 + 0)}$$

$$\frac{-8 + \sqrt{5}}{(9 - \sqrt{5} + 4)(5 - \sqrt{5} - 6 + 0)}$$

$$\frac{-8 + \sqrt{5}}{(9 - \sqrt{5} + 4)(5 - \sqrt{5} - 6 + 0)}$$

$$\frac{-8 + \sqrt{5}}{17} = \frac{-8 + \sqrt{5}}{17}$$

مثال ٥

$$\frac{16 - 5c}{2 - \sqrt{1+5c}} \leftarrow 8$$

الحل

التعويض = ÷

$$\frac{3 + \sqrt{1+5c}}{3 + \sqrt{1+5c}} \times \frac{16 - 5c}{2 - \sqrt{1+5c}} \leftarrow 8$$

$$\frac{(3 + \sqrt{1+5c})(8 - 5c)}{9 - 1 + 5c} \leftarrow 8$$

$$\frac{(3 + \sqrt{1+5c})(8 - 5c)}{8 - 5c} \leftarrow 8$$

$$(3 + \sqrt{1+5c})c =$$

$$(3 + 3)c =$$

$$12 = 6 \times c =$$

مثال ٦

$$\frac{\sqrt{c-1} - \sqrt{c-5}}{1 - c} \leftarrow 1$$

الحل

$$\frac{\sqrt{c-1} - \sqrt{c-5}}{1 - 1} =$$

$$\frac{\sqrt{c-1} + \sqrt{c-5}}{\sqrt{c-1} + \sqrt{c-5}} \times \frac{\sqrt{c-1} - \sqrt{c-5}}{1 - c} \leftarrow 1$$

$$\frac{c - c - 5 + 1}{(1 - c)(\sqrt{c-1} + \sqrt{c-5})} \leftarrow 1$$

$$\frac{-4}{(1 - c)(\sqrt{c-1} + \sqrt{c-5})} \leftarrow 1$$

$$\frac{4}{(1 - c)(\sqrt{c-1} + \sqrt{c-5})} =$$

$$\frac{4}{(1 - c)(\sqrt{c-1} + \sqrt{c-5})} \leftarrow 1$$

$$\frac{4}{\sqrt{c-1} + \sqrt{c-5}} =$$

$$\frac{4}{\sqrt{c-1} + \sqrt{c-5}} =$$

$$1 =$$

مثال ٤

$$\frac{\sqrt{1+s}-2}{3-s} \quad \text{كها} \quad s \leftarrow 3$$

الكل
التعويض = $\frac{\text{صفر}}{\text{صفر}}$

$$\frac{\sqrt{1+s}+2}{1+s+2} \times \frac{\sqrt{1+s}-2}{3-s} \quad \text{كها} \quad s \leftarrow 3$$

$$\frac{(1+s)-4}{(1+s+2)(3-s)} \quad \text{كها} \quad s \leftarrow 3$$

$$\frac{1-s-4}{(1+s+2)(3-s)} \quad \text{كها} \quad s \leftarrow 3$$

$$\frac{-3}{(1+s+2)(3-s)} \quad \text{كها} \quad s \leftarrow 3$$

$$\frac{-3}{1+s+2} =$$

$$\frac{-3}{4} =$$

مثال ٨

$$\frac{s}{\sqrt{2-s^2+4s}} \quad \text{كها} \quad s \leftarrow 2$$

الكل

التعويض = $\frac{2}{0}$

الضرب بالمرافق

$$\frac{s}{\sqrt{2-s^2+4s}} \times \frac{\sqrt{2-s^2+4s}}{\sqrt{2-s^2+4s}} \quad \text{كها} \quad s \leftarrow 2$$

$$\frac{s(\sqrt{2-s^2+4s})}{(2-s^2+4s)} \quad \text{كها} \quad s \leftarrow 2$$

$$\frac{s(\sqrt{2-s^2+4s})}{(2-s^2+4s)} \quad \text{كها} \quad s \leftarrow 2$$

$$\frac{2}{2-s^2+4s} = \frac{2}{2-4+8} = \frac{2}{6} = \frac{1}{3}$$

تدريبات واسئلة الكتاب

تدريب (٣) ص ٣٧

$$\frac{10 - 3\sqrt{5}}{5 - \sqrt{5}}$$

اكل

التعويض = ÷

$$\frac{0 + \sqrt{5}}{0 + \sqrt{5}} \times \frac{10 - 3\sqrt{5}}{5 - \sqrt{5}}$$

$$\frac{(0 + \sqrt{5})(10 - 3\sqrt{5})}{(5 - \sqrt{5})}$$

$$\frac{(0 + \sqrt{5})(10 - 3\sqrt{5})}{5 - 5}$$

$$= (0 + \sqrt{5}) \cdot 3 =$$

$$= (0 + 0) \cdot 3 =$$

$$= 3 \cdot 1 = 3$$

$$\frac{2 - \sqrt{5}}{2 - 5}$$

اكل

التعويض = ÷

$$\frac{2 + \sqrt{5}}{2 + \sqrt{5}} \times \frac{2 - \sqrt{5}}{2 - 5}$$

$$= \frac{2 - 5}{(2 + \sqrt{5})(2 - 5)}$$

$$\frac{1}{(2 + \sqrt{5})(2 - 5)}$$

$$= \frac{1}{2 + \sqrt{5}}$$

$$\frac{1}{2} = \frac{1}{2 + 0} =$$

ALWESAM

المعلم: ناجح الجمزاوي

$$z) \text{ و } (s) = \frac{v-s}{\sqrt{v+3}-3} \quad v \leftarrow s$$

الكل
التعويض = ÷

$$\frac{\sqrt{v+3}+3}{\sqrt{v+3}+3} \times \frac{v-s}{\sqrt{v+3}-3} \quad v \leftarrow s$$

$$= \frac{(\sqrt{v+3}+3)(v-s)}{(v+3)-9} \quad v \leftarrow s$$

$$= \frac{(\sqrt{v+3}+3)(v-s)}{v-s-6} \quad v \leftarrow s$$

$$= \frac{(\sqrt{v+3}+3)(\cancel{v-s})}{\cancel{v-s}-6} \quad v \leftarrow s$$

$$= \frac{(\sqrt{v+3}+3) \times 1}{(6) \times 1} =$$

السؤال الأول ص ٣٩

$$w) \text{ و } (s) = \frac{3-\sqrt{1+s}}{1-s} \quad s \leftarrow 1$$

الكل
التعويض = ÷

$$\frac{3+\sqrt{1+s}}{3+\sqrt{1+s}} \times \frac{3-\sqrt{1+s}}{1-s} \quad s \leftarrow 1$$

$$= \frac{9-1+s}{(3+\sqrt{1+s})(1-s)} \quad s \leftarrow 1$$

$$= \frac{\cancel{9-1+s}}{(3+\sqrt{1+s})(\cancel{1-s})} \quad s \leftarrow 1$$

$$= \frac{1}{3+\sqrt{1+1}}$$

$$= \frac{1}{3+2} = \frac{1}{5}$$

الاستاذ ناجح الجمزاوي

المستوى الثالث

الوحدة الاولى

الثاني الثانوي الادبي

٠٧٨٨٦٥٦٠٥٧

النهايات والاتصال

٠٧٩٥٦٥٦٨٨١

$$\frac{5-1+5}{(2+\sqrt{1+5})(3-5)} \quad \text{كما}$$

$$\frac{3}{3} \leftarrow 5$$

$$\frac{3}{3} \leftarrow 5$$

$$\frac{1}{2} = \frac{1}{2+2} = \frac{1}{2+\sqrt{1+5}} =$$

⑤ (٢.٨) صفيه

$$\frac{1}{1+\sqrt{1+5}} \quad \text{كما}$$

$$5 \leftarrow 5$$

الحل
التعويض = $\frac{5}{5}$

④ (٢.١٠) صفيه

$$\frac{4-5}{2-\sqrt{1+5}} \quad \text{كما}$$

$$5 \leftarrow 4$$

الحل
التعويض = $\frac{5}{5}$

$$\frac{2+5\sqrt{1+5}}{2+\sqrt{1+5}} \times \frac{4-5}{2-\sqrt{1+5}}$$

$$\frac{(2+5\sqrt{1+5})(4-5)}{2-\sqrt{1+5}}$$

$$5 \leftarrow 4$$

$$2+5\sqrt{1+5} =$$

$$4 = 2+2 =$$

$$\frac{1+\sqrt{1+5}}{1+\sqrt{1+5}} \times \frac{1-\sqrt{1+5}}{1-\sqrt{1+5}}$$

$$5 \leftarrow 5$$

$$\frac{1}{1+\sqrt{1+5}}$$

$$5 \leftarrow 5$$

$$\frac{1}{2} = \frac{1}{1+1} = \frac{1}{1+\sqrt{1+5}}$$

③ (٢.٩) صفيه

$$\frac{2-\sqrt{1+5}}{3-5} \quad \text{كما}$$

$$5 \leftarrow 3$$

الحل
التعويض = $\frac{5}{5}$

$$\frac{2+\sqrt{1+5}}{2+\sqrt{1+5}} \times \frac{2-\sqrt{1+5}}{3-5}$$

$$5 \leftarrow 5$$

الاستاذ ناجح الجمزاوي

المستوى الثالث

الوحدة الاولى

الثاني الثانوي الادبي

٠٧٨٨٦٥٦٠٥٧

النهايات والاتصال

٠٧٩٥٦٥٦٨٨١

$$\frac{c + \sqrt{1+5c}}{c + \sqrt{1+5c}} \times \frac{c - \sqrt{1+5c}}{c - \sqrt{1+5c}}$$

$$\frac{c^2 - (1+5c)}{(c + \sqrt{1+5c})(c - \sqrt{1+5c})}$$

$$\frac{c^2 - 1 - 5c}{(c + \sqrt{1+5c})(c - \sqrt{1+5c})}$$

$$\frac{(c-1)(c+1) - 5c}{(c + \sqrt{1+5c})(c - \sqrt{1+5c})}$$

$$\frac{c^2 - 1 - 5c}{c^2 - 1 - 5c} = 1$$

ⓧ (٢٠١٤) مضيق

$$\frac{3 - 5}{2 - \sqrt{1+5}}$$

$$\frac{3 - 5}{2 - \sqrt{1+5}} = \frac{3 - 5}{2 - \sqrt{1+5}}$$

$$\frac{c + \sqrt{1+5}}{c + \sqrt{1+5}} \times \frac{3 - 5}{2 - \sqrt{1+5}}$$

$$\frac{(c + \sqrt{1+5})(3 - 5)}{(c + \sqrt{1+5})(2 - \sqrt{1+5})}$$

$$\frac{3 - 5}{2 - \sqrt{1+5}}$$

$$\frac{3 - 5}{2 - \sqrt{1+5}}$$

$$c + \sqrt{1+5} = c + \sqrt{1+5} = c + c = 2c$$

ⓧ (٢٠١٤) المضيق

$$\frac{2 - \sqrt{1+5}}{2 - \sqrt{1+5}}$$

$$\frac{2 - \sqrt{1+5}}{2 - \sqrt{1+5}} = \frac{2 - \sqrt{1+5}}{2 - \sqrt{1+5}}$$

$$\frac{2 + \sqrt{1+5}}{2 + \sqrt{1+5}} \times \frac{2 - \sqrt{1+5}}{2 - \sqrt{1+5}}$$

$$\frac{4 - (1+5)}{(2 + \sqrt{1+5})(2 - \sqrt{1+5})}$$

$$\frac{4 - 1 - 5}{(2 + \sqrt{1+5})(2 - \sqrt{1+5})}$$

$$\frac{3 - 5}{(2 + \sqrt{1+5})(2 - \sqrt{1+5})}$$

$$\frac{3 - 5}{1 \times (0 + 0)} = \frac{3 - 5}{1 \times (0 + 0)}$$

ⓧ (٢٠١٣) مضيق

$$\frac{2 - \sqrt{1+5}}{2 - \sqrt{1+5}}$$

$$\frac{2 - \sqrt{1+5}}{2 - \sqrt{1+5}} = \frac{2 - \sqrt{1+5}}{2 - \sqrt{1+5}}$$

الاستاذ ناجح الجمزاوي

المستوى الثالث

الوحدة الاولى

الثاني الثانوي الادبي

٠٧٨٨٦٥٦٠٥٧

النهايات والاتصال

٠٧٩٥٦٥٦٨٨١

توحيد المقامات

ملاحظة

$$\frac{a \times b \pm d \times p}{d \times u} = \frac{a}{d} \pm \frac{p}{u}$$

توحيد المقام

مثال ①

$$\frac{5 \times 4 - (1+5) \times 3}{(1+5) \times 5} = \frac{4}{1+5} - \frac{3}{5}$$

مثال ②

$$\frac{(5+5) \times 3 + 5 \times 1}{5 \times (5+5)} = \frac{3}{5} + \frac{1}{5+5}$$

مثال ①

$$\frac{1}{3} - \frac{1}{5}$$

جد هنا

$$\frac{5-3}{3 \times 5} = \frac{2}{15}$$

الحل التوفيق

توحيد مقام

$$\frac{1 \times 5 - 3 \times 1}{3 \times 5} = \frac{5-3}{15}$$

هذا

$$\frac{1}{9} = \frac{1}{3 \times 3} = \frac{1}{3} \times \frac{1}{3}$$

① (٢٠١٦) شتوية

$$\frac{0 - \sqrt{4+5\sqrt{7}}}{5 \leftarrow 5} \quad \frac{5 \leftarrow 5}{49-5}$$

الحل

التوفيق = صفر

$$\frac{0 + \sqrt{4+5\sqrt{7}}}{5 \leftarrow 5} \times \frac{0 - \sqrt{4+5\sqrt{7}}}{5 \leftarrow 5}$$

$$\frac{20 - 4 + 5\sqrt{7}}{(0 + \sqrt{4+5\sqrt{7}})(49-5)}$$

$$\frac{16 - 5\sqrt{7}}{(0 + \sqrt{4+5\sqrt{7}})(49-5)}$$

$$\frac{3}{(0 + \sqrt{4+5\sqrt{7}})(7+5)(7-5)}$$

$$\frac{3}{(0 + \sqrt{4+5\sqrt{7}})(7+7)} = \frac{3}{14} = \frac{3}{(0+0) \times 14} =$$

الاستاذ ناجح الجمزاوي

الثاني الثانوي الادبي

الوحدة الاولى

المستوى الثالث

٠٧٩٥٦٥٦٨٨١

النهايات والاتصال

٠٧٨٨٦٥٦٠٥٧

ملاحظة

$$\frac{p}{q} = \frac{p}{q} \times \frac{5}{5} = \frac{p \cdot 5}{q \cdot 5}$$

فكوب
الكس

مثال ١

$$\frac{1+5}{2} \times \frac{3}{5} = \frac{3 \cdot (1+5)}{2 \cdot 5}$$

مثال ٢

$$\frac{1}{5} \times \frac{1}{2} = \frac{1 \cdot 1}{5 \cdot 2}$$

مثال ١

أوجد كما

$$\frac{1}{3} - \frac{1}{5} = \frac{5 - 3}{15} = \frac{2}{15}$$

كما

$$\frac{1 \times 2}{1 \times 3} = \frac{2}{3}$$

كما

$$\frac{1}{3} \times \frac{2}{3} = \frac{1 \cdot 2}{3 \cdot 3} = \frac{2}{9}$$

$$\frac{1}{9} = \frac{1}{3 \times 3}$$

مثال ٢

أوجد كما

$$\frac{1}{5} - \frac{5}{5} = \frac{1-5}{5} = \frac{-4}{5}$$

الحل

التعويض =

كما

$$\frac{10-5}{5} = \frac{5}{5} = 1$$

كما

$$\frac{10 \times 1 - 5 \times 5}{5 \times 1} = \frac{10-25}{5} = \frac{-15}{5} = -3$$

كما

$$\frac{10-5}{5} = \frac{5}{5} = 1$$

$$\frac{5-1}{3} = \frac{4}{3}$$

مثال ٣

أوجد كما

$$\frac{12-3}{1} = \frac{9}{1} = 9$$

الحل
التعويض =

كما

$$\frac{12-3}{1} = \frac{9}{1} = 9$$

كما

$$\frac{12-3}{1} = \frac{9}{1} = 9$$

$$\frac{74 \times 3 - 6}{4} = \frac{222 - 6}{4} = \frac{216}{4} = 54$$

$$54 = 16 \times 3 = 48$$

الاستاذ ناجح الجمزاوي

المستوى الثالث

الوحدة الاولى

الثاني الثانوي الادبي

٠٧٨٨٦٥٦٠٥٧

النهايات والاتصال

٠٧٩٥٦٥٦٨٨١

$$\frac{3x^2 - 5x}{1 \times 3}$$

كفا

$$1 \times 3$$

$$6 \leftarrow 5$$

$$\frac{1}{3} = \frac{1}{6-5} \times \frac{6-5}{3} = \frac{6-5}{18}$$

سؤال ٦) ص ٣٣٣

اذا علمت ان كفا

$$2 - 5 \leftarrow 3$$

موجوده فاوجد قيمته P

ملاحظة

في الاقتران اللسري اذا كانت

النهاية موجودة وكان المقام = صفر

فان البسط = صفر

الحل

$$P = 5 - 2 = 3 \text{ عند } 3 \leftarrow 2$$

$$P = 5 - 2 = 3$$

$$1.1 = P.4 \leftarrow 1.1 = P.4$$

$$\frac{1.1}{4} = \frac{P.4}{4}$$

$$\frac{0}{4} = \frac{1.1}{4} = P$$

سؤال ٤)

$$\frac{4}{6+5} + \frac{2}{3-5}$$

اوحد كفا

$$6 \leftarrow 5$$

الحل

التعويض =

$$\frac{4(3-5) + (6+5)2}{(6+5)(3-5)}$$

$$\frac{1}{3} \times \frac{4(3-5) + (6+5)2}{(6+5)(3-5)}$$

$$\frac{1}{3} \times \frac{4(3-5) + (6+5)2}{(6+5)(3-5)}$$

$$\frac{1}{3} \times \frac{6}{(6+5)(3-5)}$$

$$\frac{1}{3} = \frac{6}{3 \times 3} = \frac{6}{(6+5)(3-5)}$$

سؤال ٥)

$$\frac{2-5}{6-5}$$

اوحد كفا

$$6 \leftarrow 5$$

الحل

التعويض =

$$\frac{2-5}{6-5} = \frac{2-5}{6-5}$$

تدريب (٤) حد ٣٨

$$\frac{1}{3} - \frac{1}{1+s} = \frac{s}{2-s}$$

مثال (٧) اوجد لها

$$\frac{2+s}{1-s} - \frac{s}{2-s} = \frac{s}{2-s}$$

اكل
التعويض = توحيد المقامات

اكل
التعويض = توحيد المقام

$$\frac{1-s-3}{3(1+s)} = \frac{s}{2-s}$$

$$\frac{1-s-3}{3(1+s)} = \frac{s}{2-s}$$

$$\frac{s(2-s) - (1-s)(2+s)}{(1-s)(2-s)} = \frac{s}{2-s}$$

$$\frac{s(2-s) - (1-s)(2+s)}{(1-s)(2-s)} = \frac{s}{2-s}$$

$$\frac{1-s}{3(1+s)} =$$

$$\frac{1}{2-s} \times \frac{2+s-s}{(1-s)(2-s)}$$

$$\frac{1}{7} =$$

$$\frac{1}{2-s} \times \frac{2+s-s}{(1-s)(2-s)}$$

$$\frac{1}{7} = \frac{1}{3 \times 2} = \frac{1}{(1-2)(2-2)}$$

أسئلة الوزارة

وزارة (٢٠١١) شتوية

$$\frac{\frac{1}{s} - \frac{1}{1+s}}{1-s} \quad s \leftarrow 1$$

الحل

التعويض = \div كوحيد صفحات

$$\frac{s - s - 1}{s \times (1+s)} = \frac{-1}{s \times (1+s)} \quad s \leftarrow 1$$

$$\frac{1}{1-s} \times \frac{1-s}{s \times (1+s)} = \frac{1-s}{s \times (1+s)} \quad s \leftarrow 1$$

$$\frac{1}{s \times s} = \frac{1}{1 \times s \times (1+1)} = \frac{1}{2s}$$

$$\frac{1}{2} = \frac{1}{2}$$

السؤال الثاني ص ٣٩

$$\frac{\frac{1}{s} - \frac{1}{s-2}}{s-14} = (s) \quad s \leftarrow 5$$

$s \leftarrow 5$

التعويض = \div كوحيد صفحات

$$\frac{\frac{1}{s} - \frac{1}{s-2}}{s-14} \quad s \leftarrow 5$$

$$\frac{s - s + 2}{s \times (s-2)} = \frac{2}{s \times (s-2)} \quad s \leftarrow 5$$

$$\frac{1}{s-2} \times \frac{s-2}{s \times (s-2)} = \frac{s-2}{s \times (s-2)} \quad s \leftarrow 5$$

$$\frac{1}{s} = \frac{1}{5 \times 3} = \frac{1}{15}$$

$$\frac{1}{s} \times \frac{1-s}{s \times (s-2)} = \frac{1-s}{s^2 \times (s-2)}$$

$$\frac{1}{s} \times \frac{1-s}{s \times s} = \frac{1-s}{s^2}$$

$$\frac{1-s}{s^2} = \frac{1-s}{s^2}$$

الاستاذ ناجح الجمزاوي

المستوى الثالث

الوحدة الاولى

الثاني الثانوي الادبي

٠٧٨٨٦٥٦٠٥٧

النهايات والاتصال

٠٧٩٥٦٥٦٨٨١

$$\frac{1}{3 \times 1 - (5 + 3)}$$

$$\frac{1}{3 \times 3 - (5 + 3)}$$

$$\frac{1}{9 - 8}$$

نضاً

$$\frac{1}{3 \times 1}$$

$$\frac{1}{3 \times 3 - 2 + 5} \times \frac{1}{3 \times 3 - (5 + 3)}$$

$$\frac{1}{3 \times 3 - 2 + 5} \times \frac{1}{3 \times 3 - (5 + 3)}$$

$$\frac{1}{3 \times 3 - 2 + 5} \times \frac{1}{3 \times 3 - (5 + 3)}$$

$$\frac{1}{3 \times 3} = \frac{1}{(5 + 1) \times 3}$$

$$\frac{1}{9} =$$

٢ (٥، ١٤) شتوية

$$\frac{1}{3 \times 3} - \frac{1}{3 + 5}$$

$$\frac{1}{9 - 8}$$

التعويض = كوحيد قطاعات

$$\frac{1}{3 \times 1 - (5 + 3)}$$

$$\frac{1}{3 \times 3 - (5 + 3)}$$

$$\frac{1}{3 \times 3 - 5 - 5} \times \frac{1}{3 \times 3 - (5 + 3)}$$

$$\frac{1}{3 \times 3 - 5 - 5} \times \frac{1}{3 \times 3 - (5 + 3)}$$

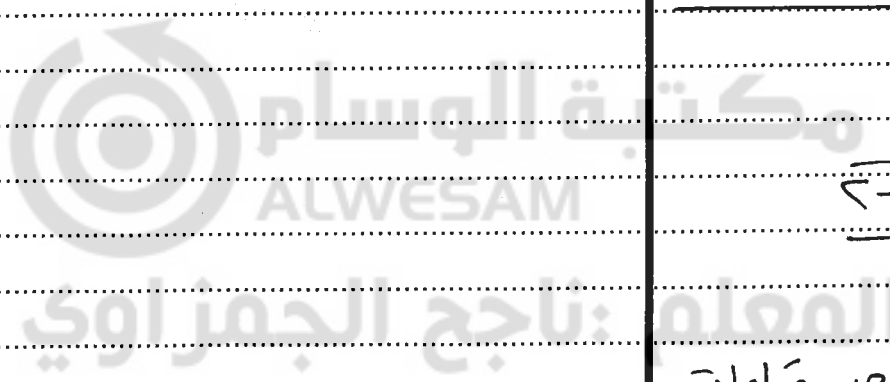
$$\frac{1}{3 \times 3} = \frac{1}{(3 \times 3) (3 + 3)}$$

٣ (٥، ١٥) صيفية

$$\frac{1}{3 \times 3} - \frac{1}{3 + 5}$$

$$\frac{1}{9 - 8}$$

التعويض = كوحيد قطاعات



وزارة (١٧.٢) شتوية

جد قيمة

$$\frac{2}{10+5x} + \frac{1}{5-x}$$

هنا $\frac{2}{10+5x} + \frac{1}{5-x}$ ← س

اكل
العوضين = ÷ كوحيد مقامات

$$\frac{2}{10+5x} + \frac{1}{5-x}$$

هنا $\frac{2}{10+5x} + \frac{1}{5-x}$ ← س

$$\frac{2}{10+5x} + \frac{1}{5-x}$$

هنا $\frac{2}{10+5x} + \frac{1}{5-x}$ ← س

$$\frac{2}{(10+5x)(5-x)}$$

← س

$$\frac{2}{5} = \frac{2}{10 \times 5 -}$$

← س

$$\frac{1}{5} =$$

← س

الاستاذ ناجح الجمزاوي

المستوى الثالث

الوحدة الاولى

الثاني الثانوي الادبي

٠٧٨٨٦٥٦٠٥٧

النهايات والاتصال

٠٧٩٥٦٥٦٨٨١

النهاية للجذور

مثال ٥

اذا علمت ان $\sqrt[3]{x+5} = 17$ -

$x \leftarrow 2$

فاوجد قيمة $\sqrt[3]{x+5} + \sqrt[3]{x+5} + \sqrt[3]{x+5}$

$x \leftarrow 2$

الحل

$$\sqrt[3]{x+5} + \sqrt[3]{x+5} + \sqrt[3]{x+5} =$$

$$= \sqrt[3]{17+5} + \sqrt[3]{17+5} + \sqrt[3]{17+5} =$$

$$= \sqrt[3]{22} + \sqrt[3]{22} + \sqrt[3]{22} = 3\sqrt[3]{22}$$

مثال ٦

$x \leftarrow 2$

مثال حالتان

الحالة الأولى: الجذور الفردية

في حالة الجذور الفردية $\sqrt[3]{x}$ ، $\sqrt[3]{x^2}$ ، $\sqrt[3]{x^3}$ يتم إيجاد النهايات بالتعويض المباشر وذلك لأن الجذر ان يكون ما داخل الجذر الفردي عدد سالب أو غير موجب

الحالة الثانية: الجذور الزوجية

يتم إيجاد النهايات للجذور الزوجية وذلك بالتعويض المباشر وصناديق ثلاث حالات (١) اذا كان ناتج التعويض موجب النهاية موجودة (٢) ناتج التعويض سالب النهاية غير موجودة (٣) اذا كان ناتج التعويض (صفر)

مثال ١

$$\sqrt{x+5} = \sqrt{2+5} = \sqrt{7}$$

$$\sqrt{x+5} = \sqrt{2+5} = \sqrt{7}$$

$$\sqrt{x+5} = \sqrt{2+5} = \sqrt{7}$$

$$\sqrt{x+5} = \sqrt{2+5} = \sqrt{7}$$

$$\sqrt{x+5} = \sqrt{2+5} = \sqrt{7}$$

$$\sqrt{x+5} = \sqrt{2+5} = \sqrt{7}$$

$$\sqrt{x+5} = \sqrt{2+5} = \sqrt{7}$$

الاستاذ ناجح الجمزاوي

المستوى الثالث

الوحدة الاولى

الثاني الثانوي الادبي

٠٧٨٨٦٥٦٠٥٧

النهايات والاتصال

٠٧٩٥٦٥٦٨٨١

أولاً:

ناتج التعويض داخل الجذور عدد موجب تكون النهاية موجودة.

مثال ①

(أ) $\lim_{x \rightarrow 5} \sqrt{x+3} = \sqrt{5+3} = \sqrt{8} = 2\sqrt{2}$
 $2 \leftarrow 5$

(ب) $\lim_{x \rightarrow 5} \sqrt{1-x} = \sqrt{1-5} = \sqrt{-4}$
 $1 \leftarrow 5$

(ج) $\lim_{x \rightarrow 5} \sqrt{x^2+11} = \sqrt{5^2+11} = \sqrt{36} = 6$
 $5 \leftarrow 5$

ثانياً:

إذا كان ناتج التعويض داخل الجذر التربيعي يساوي صفر فإننا ندرس إشارة الأعداد حول النقطة التي نحل ما داخل الجذر تساوي صفر ونقوم بتحديد المجال

(أ) إذا كانت النقطة داخل المجال تعويض تعويض مباشر

(ب) إذا كانت النقطة خارج المجال تكون النهاية غير موجودة بدون تعويض

ثانياً:

ناتج التعويض داخل الجذر التربيعي عدد سالب فتكون النهاية غير موجودة

مثال

(أ) $\lim_{x \rightarrow 5} \sqrt{x-3} = \sqrt{5-3} = \sqrt{2}$ غير موجودة
 $1 \leftarrow 5$

(ب) $\lim_{x \rightarrow 5} \sqrt{x^2-25} = \sqrt{5^2-25} = \sqrt{0} = 0$ غير موجودة
 $5 \leftarrow 5$

(ج) $\lim_{x \rightarrow 5} \sqrt{x^2+1} = \sqrt{5^2+1} = \sqrt{26}$
 $1 \leftarrow 5$
 $\lim_{x \rightarrow 5} \sqrt{x^2+1} = \sqrt{5^2+1} = \sqrt{26}$ غير موجودة

الاستاذ ناجح الجمزاوي

المستوى الثالث

الوحدة الاولى

الثاني الثانوي الادبي

٠٧٨٨٦٥٦٠٥٧

النهايات والاتصال

٠٧٩٥٦٥٦٨٨١

مثال ①

اذا كان $0 < x < 1$ اوجد $0 < x < 1$

الحل
 (1) $0 < x < 1$
 $0 < x < 1$

(2) $0 < x < 1$
 $0 < x < 1$

(3) $0 < x < 1$
 $0 < x < 1$

الحل

(1) $0 < x < 1$
 $0 < x < 1$

(2) $0 < x < 1$
 $0 < x < 1$

(3) $0 < x < 1$
 $0 < x < 1$

ناجح التعويض = صفر حدد المجال

$0 < x < 1$

نفس اشارة $0 < x < 1$

المجال = المنطقة الموجبة

① $0 < x < 1$
 $0 < x < 1$

② $0 < x < 1$
 $0 < x < 1$

الجواب $0 < x < 1$
 $0 < x < 1$

مثال ②

اوجد $0 < x < 1$

$0 < x < 1$

الحل

ناجح التعويض $0 < x < 1$
 $0 < x < 1$

حدد المجال

$0 < x < 1$
 $0 < x < 1$

المجال

$0 < x < 1$
 $0 < x < 1$

$0 < x < 1$
 $0 < x < 1$

$0 < x < 1$
 $0 < x < 1$

مثال ③

اوجد $0 < x < 1$

$0 < x < 1$

الحل

ناجح التعويض $0 < x < 1$
 $0 < x < 1$

حدد المجال

$0 < x < 1$
 $0 < x < 1$

$0 < x < 1$

الاستاذ ناجح الجمزاوي

المستوى الثالث

الوحدة الاولى

الثاني الثانوي الادبي

٠٧٨٨٦٥٦٠٥٧

النهايات والاتصال

٠٧٩٥٦٥٦٨٨١

$$\sqrt{9x-9} = \sqrt{3x-3} \Rightarrow 9x-9 = 3x-3 \Rightarrow 6x = 6 \Rightarrow x = 1$$

$$\leftarrow \text{حالا } \sqrt{9x-9} = \sqrt{3x-3} \text{ غير موجوده}$$

مثال ٥

$$\text{اوحدنا } \sqrt{1+9x} = \sqrt{1+x} \Rightarrow 1+9x = 1+x \Rightarrow 8x = 0 \Rightarrow x = 0$$

الحل

$$\text{ناتج العوض } \sqrt{1+9x} = \sqrt{1+x} \Rightarrow 1+9x = 1+x \Rightarrow 8x = 0 \Rightarrow x = 0$$

نحدد المجال

$$1+9x \geq 0 \Rightarrow x \geq -\frac{1}{9}$$

$$1+x \geq 0 \Rightarrow x \geq -1$$

$$\text{المجال } x \geq -\frac{1}{9}$$

$$\text{حالا } \sqrt{1+9x} = \sqrt{1+x} \Rightarrow 1+9x = 1+x \Rightarrow 8x = 0 \Rightarrow x = 0$$

ملاحظة: الدفئان اللذين يفرق الذي يوجد له جذر واحد تكون له اشارة واحدة فقط وهي اشارة س

$$\begin{array}{c} \text{نفس اشارة س} \\ \text{نفس اشارة س} \\ \text{نفس اشارة س} \\ \hline \text{المجال } x \geq -\frac{1}{9} \end{array}$$

$$\text{حالا } \sqrt{1+9x} = \sqrt{1+x} \Rightarrow 1+9x = 1+x \Rightarrow 8x = 0 \Rightarrow x = 0$$

$$\text{حالا } \sqrt{1+9x} = \sqrt{1+x} \text{ غير موجوده خارج المجال}$$

$$\leftarrow \text{حالا } \sqrt{1+9x} = \sqrt{1+x} \text{ غير موجوده}$$

مثال ٤

$$\text{اوحدنا } \sqrt{9x-9} = \sqrt{3x-3} \Rightarrow 9x-9 = 3x-3 \Rightarrow 6x = 6 \Rightarrow x = 1$$

الحل

$$\text{ناتج العوض } \sqrt{9x-9} = \sqrt{3x-3} \Rightarrow 9x-9 = 3x-3 \Rightarrow 6x = 6 \Rightarrow x = 1$$

$$9x-9 \geq 0 \Rightarrow x \geq 1$$

$$3x-3 \geq 0 \Rightarrow x \geq 1$$

$$\begin{array}{c} \text{نفس اشارة س} \\ \text{نفس اشارة س} \\ \text{نفس اشارة س} \\ \hline \text{المجال } x \geq 1 \end{array}$$

$$\text{حالا } \sqrt{9x-9} = \sqrt{3x-3} \text{ غير موجوده (خارج المجال)}$$

الاستاذ ناجح الجمزاوي

المستوى الثالث

الوحدة الاولى

الثاني الثانوي الادبي

٠٧٨٨٦٥٦٠٥٧

النهايات والاتصال

٠٧٩٥٦٥٦٨٨١

مثال ٦

$$\frac{1-x^2}{1-x} = 1+x$$

الحل

$$1-x^2 = (1-x)(1+x)$$

بالتقسيم نحصل على

$$1-x^2 = (1-x)(1+x)$$

$$1-x^2 = 1-x^2$$

$$\frac{1-x^2}{1-x} = 1+x$$

بار العدد (-1) موجوده في المجال

$$1-x^2 = (1-x)(1+x)$$

$$1-x^2 = 1-x^2$$

$$1-x^2 = 1-x^2$$

$$1-x^2 = 1-x^2$$

مثال ٧

$$1-x^2 = (1-x)(1+x)$$

جد قيمة P حيث انها موجودة في المجال

$$1-x^2 = (1-x)(1+x)$$

الحل

$$1-x^2 = (1-x)(1+x)$$

$$1-x^2 = 1-x^2$$

$$1-x^2 = 1-x^2$$

$$\frac{1-x^2}{1-x} = 1+x$$

حتى تكون النهاية موجودة يجب ان تكون $3 < P$ اي $P \in (3, \infty)$

مثال ٨

$$\frac{1-x^2}{1-x} = 1+x$$

اذا كان $x \neq 1$ فما وجد ما يلي

$$\frac{1-x^2}{1-x} = 1+x$$

الحل

بالتعويض المباشر

$$\frac{1-x^2}{1-x} = 1+x$$

$$1-x^2 = (1-x)(1+x)$$

$$1-x^2 = 1-x^2$$

$$\frac{1-x^2}{1-x} = 1+x$$

$$1-x^2 = (1-x)(1+x)$$

$$1-x^2 = 1-x^2$$

$$1-x^2 = 1-x^2$$

$$1-x^2 = 1-x^2$$

$$1-x^2 = 1-x^2$$

$$1-x^2 = 1-x^2$$

الاستاذ ناجح الجمزاوي

المستوى الثالث

الوحدة الاولى

الثاني الثانوي الادبي

٠٧٨٨٦٥٦٠٥٧

النهايات والاتصال

٠٧٩٥٦٥٦٨٨١

$$3x^2 - \sqrt{1 - 3x} = 0$$

$$3x^2 = 3 - 3x$$

$$\frac{7 - \sqrt{7}}{3 - 9} =$$

حدد مجال $\frac{1}{3} - 1$

$$\frac{1}{3} - 1 = 0 \Rightarrow 3 = 3$$

$$\frac{1}{3} + 1 = 1$$

مجال $\frac{1}{3}$ حتى 1

$$\frac{7 - \sqrt{7}}{3 - 9} =$$

$$1 = \frac{7 - \sqrt{7}}{6} =$$

مسألة ٩

$$\sqrt[3]{(x-1)} = 1$$

الحل :
نأخذ الطرفين =

$$\sqrt[3]{(x-1)} = 1$$

تحديد المجال

$$\sqrt[3]{(x-1)} = 1$$

$$x - 1 = 1$$

$$x = 2$$

هذا $\sqrt[3]{(x-1)}$ غير موجودة
+ $1 \leftarrow x$

$$\sqrt[3]{(x-1)} = 1$$

هذا $\sqrt[3]{(x-1)}$ غير موجودة
+ $1 \leftarrow x$

مسألة ١٠

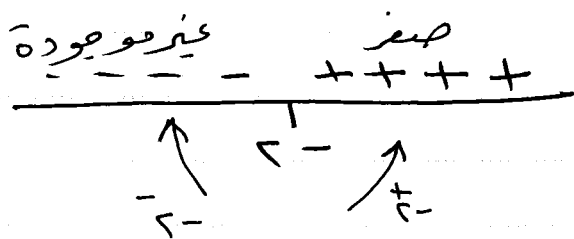
$$\sqrt[3]{(x-1)} = 1$$

الحل :
نأخذ الطرفين

$$\textcircled{1} \text{ كفاءة (س)} = \sqrt{5+2} \left\{ \begin{array}{l} 5 \leftarrow 2 \\ 5 \leftarrow 2 \end{array} \right.$$

نتائج التعويض $\sqrt{5+2} = \text{صفر}$
تحدد المجال

$$5+2 = 0 \leftarrow 5 = -2$$



$$\text{صفر} = \text{كفاءة (س)} \left\{ \begin{array}{l} 5 \leftarrow 2 \\ 5 \leftarrow 2 \end{array} \right.$$

$$\textcircled{2} \text{ كفاءة (س)} = 2 - 5$$

$$2 - 5 = 2 - 5$$

$$\text{صفر} =$$

$$\leftarrow \text{كفاءة (س)} = \leftarrow \text{كفاءة (س)}$$

$$5 \leftarrow 2 \quad 5 \leftarrow 2$$

$$\leftarrow \text{كفاءة (س)} = \text{صفر}$$

$$5 \leftarrow 2$$

سؤال 10

$$\left. \begin{array}{l} 5 \neq 2 \quad \sqrt{5+2} \\ 5 = 2 \quad 0 \end{array} \right\} = \text{كفاءة (س)}$$

اوهد كفاءة (س)
 $5 \leftarrow 2$

الحل

$$\text{كفاءة (س)} = \sqrt{5+2} \left\{ \begin{array}{l} 5 \leftarrow 2 \\ 5 \leftarrow 2 \end{array} \right.$$

$$= 2 + 5 = \sqrt{2+5} = 7$$

سؤال 11

$$\left. \begin{array}{l} 2 < 5 \\ 2 < 5 \end{array} \right\} = \text{كفاءة (س)}$$

جد كفاءة (س)
 $2 \leftarrow 5$

الحل

العدد (2-) نقطة تعيب



مثال ١٢

ها = ص = غير موجودة
 ← س

اوحد ها = ص
 ← س

اكل

ها = ص = غير موجودة
 ← س
 ها = ص = غير موجودة
 ← س

ناجح التعويض = حدد المجال
 ← س = ص =
 +++++

ها = ص = غير موجودة
 ← س

ها = ص = غير موجودة
 ← س

مثال ١٣

اوحد ها = ص
 ← س

اكل

ناجح التعويض = حدد المجال
 ← س = ص =



المعلم: ناجح الجمزاوي

تدريبان وأسئلة الكتاب

تدريب ① ص ٤٢

إذا كانت $\sqrt{5x+1} = 4$
 $5 \leftarrow 2$

إذا كانت $\sqrt{5x+1} = 8$ ، فجد قيمته
 $5 \leftarrow 3$

$\sqrt{5x+1} - \sqrt{5x+1} + \sqrt{5x+1} = 3$
 $5 \leftarrow 3$

اكمل

$\sqrt{5x+1} - \sqrt{5x+1} + \sqrt{5x+1} = 3$
 $5 \leftarrow 2$ $5 \leftarrow 2$ $5 \leftarrow 3$

$\sqrt{5x+1} + \sqrt{5x+1} = 8$
 $5 \leftarrow 3$ $5 \leftarrow 3$

$8 \times 3 + \sqrt{16} = 24 + 4 = 28$

$28 = 24 + 4 = 28$

تدريب ② ص ٤٤

جد ضايعه كل اقتران من الاقترانات الآتيه

① $\sqrt{5x+1} = 4$
 $5 \leftarrow 2$

$3 = \sqrt{4} = 2$

② $\sqrt{5x+1} = 1$
 $5 \leftarrow 1$

$1 = \sqrt{1} = 1$

③ $\sqrt{5x+1} = 4$
 $5 \leftarrow 2$

التعويض = تحديد مجال

$5 = 1 \leftarrow 1 = 5$

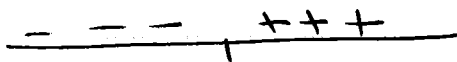
$\frac{- - - + + +}{-}$
 $\sqrt{5x+1} = 4$
 غير موجوده

← تابع

① \sqrt{s} هنا $\leftarrow s$

اكل
التعويض = كد يد مجال

$\cdot = s$ $\cdot = s$



$\cdot = \sqrt{s}$ هنا $\leftarrow s$

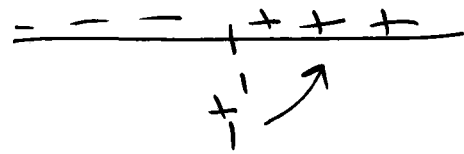
هنا \sqrt{s} = غير موجوده $\leftarrow s$

\leftarrow هنا \sqrt{s} غير موجوده $\leftarrow s$

④ هنا $\sqrt[4]{s-1}$ $\leftarrow s-1$

التعويض = كد يد مجال

$s-1 = 1 \leftarrow s = 2$



هنا $\sqrt[4]{s-1} = 1 \leftarrow s-1 = 1 \leftarrow s = 2$

⑤ هنا $\sqrt[4]{s-1}$ $\leftarrow s$

بالاعتقاد على فرع ٤ ، وفرع ٥

هنا $\sqrt[4]{s-1}$ غير موجوده $\leftarrow s$

هنا $\sqrt[4]{s-1} = 0$ $\leftarrow s$

هنا $\sqrt[4]{s-1}$ غير موجوده $\leftarrow s$



الاستاذ مر ٤٥

$$(s) \text{ هنا } \left(\sqrt[3]{\frac{(s)}{2}} + (s-5) \right) \leftarrow 3$$

$$\left(\sqrt[3]{\frac{(s)}{2}} + (s-5) \right) = -14 \leftarrow 3$$

$$(s-5) + \sqrt[3]{\frac{-14}{2}} = 0$$

$$s-5 + \sqrt[3]{-7} = 0$$

$$s-5 = -\sqrt[3]{-7} = -(-\sqrt[3]{7}) = \sqrt[3]{7}$$

① اذا علمت ان $\sqrt[3]{(s)} = -14$ $\leftarrow 3$

خذ قيمة كل ما يأتي

② هنا $\sqrt[3]{(s)} = \sqrt[3]{(s)}$ $\leftarrow 3$

$$s-5 = \sqrt[3]{-14} = -\sqrt[3]{14}$$

③ خذ قيمة كل ما يأتي

④ هنا $\sqrt[3]{(s-5)}$ $\leftarrow 3$

العمل

$$\frac{+++}{-}$$

$$s-5 = \sqrt[3]{-2} = -\sqrt[3]{2}$$

⑤ هنا $\sqrt[3]{(s-5)}$ $\leftarrow 3$

$$s-5 = \sqrt[3]{-10} = -\sqrt[3]{10}$$

$$s-5 = \sqrt[3]{-10} = -\sqrt[3]{10}$$

$$s-5 = \sqrt[3]{-10} = -\sqrt[3]{10}$$

← تابع

⑥ هنا $\sqrt[3]{(s)}$ $\leftarrow 3$

$$s-5 = \sqrt[3]{-14} = -\sqrt[3]{14}$$

⑦ هنا $\sqrt[3]{(s)}$ $\leftarrow 3$

$$\sqrt[3]{(s)} + (s-5) = -14 \leftarrow 3$$

$$\sqrt[3]{(s)} + (s-5) = -14 \leftarrow 3$$

$$s-5 = -14 - \sqrt[3]{(s)}$$

$$(د) \quad \sqrt[3]{x^3 - 4} = x \quad \leftarrow \begin{matrix} 3 \\ 2-1 \end{matrix}$$

التعويض

$$\sqrt[3]{x^3 - 4} = \sqrt[3]{(x-1) - 4} \\ \sqrt[3]{} = \sqrt[3]{} = \text{صفر}$$

$$\sqrt[4]{x^4 - 4} = x \quad \leftarrow \begin{matrix} 4 \\ 3-1 \end{matrix}$$

داخل المجال

$$\sqrt[4]{x^4 - 4} = \sqrt[4]{x^4 - 4} \quad \leftarrow \begin{matrix} 4 \\ 3-1 \end{matrix}$$

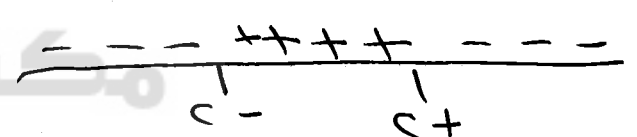
غير موجوده

$$(د) \quad \sqrt[4]{x^4 - 4} = x \quad \leftarrow \begin{matrix} 4 \\ 3-1 \end{matrix}$$

التعويض

$$\sqrt[4]{} = \sqrt[4]{}$$

$$x^4 - 4 = 0 \Rightarrow x^4 = 4 \Rightarrow x = \pm \sqrt[4]{4}$$



$$\sqrt[4]{x^4 - 4} = \sqrt[4]{x^4 - 4} \quad \leftarrow \begin{matrix} 4 \\ 3-1 \end{matrix}$$

خارج المجال غير موجوده



ناجح الجمزاوي

الاستاذ ناجح الجمزاوي

المستوى الثالث

الوحدة الاولى

الثاني الثانوي الادبي

٠٧٨٨٦٥٦٠٥٧

النهايات والاتصال

٠٧٩٥٦٥٦٨٨١

أسئلة الوزارة

١١) وزارة (٢٠١٤)

إذا كان $\sqrt{c} = \sqrt{a}$ فما وجه خطأ $\sqrt{c} = \sqrt{a}$

$c \leftarrow a$

الحل

تعيين مباشر

$$\sqrt{c} = \sqrt{a} \Rightarrow c = a$$

١٢) وزارة (٢٠١٣) شعبة

اوجد خطأ $(\sqrt{a+1} + \sqrt{a+3})^2 = a+4$

$c \leftarrow a$

الحل

تعيين مباشر

$$(\sqrt{a+1} + \sqrt{a+3})^2 = a+4$$

$$\sqrt{a+1} + \sqrt{a+3} = \sqrt{a+4}$$

$$\sqrt{a+3} = \sqrt{a+4} - \sqrt{a+1}$$

$$\sqrt{a+3} + \sqrt{a+1} = \sqrt{a+4}$$

$$1 = 1$$

١٣) وزارة (٢٠١٣) شعبة

اوجد خطأ $\sqrt{c-4} = \sqrt{c-1}$

$c \leftarrow a$

الحل

تعيين مباشر

$$\sqrt{c-4} = \sqrt{c-1} \Rightarrow c-4 = c-1$$

١٤) وزارة (٢٠١٤) شعبة

اوجد خطأ $(\sqrt{a+5} + \sqrt{a+3})^2 = a+8$

$c \leftarrow a$

الحل

تعيين مباشر

$$(\sqrt{a+5} + \sqrt{a+3})^2 = a+8$$

$$\sqrt{a+5} + \sqrt{a+3} = \sqrt{a+8}$$

$$\sqrt{a+5} = \sqrt{a+8} - \sqrt{a+3}$$

$$1 = 1$$

الاستاذ ناجح الجمزاوي

المستوى الثالث

الوحدة الاولى

الثاني الثانوي الادبي

٠٧٨٨٦٥٦٠٥٧

النهايات والاتصال

٠٧٩٥٦٥٦٨٨١

٧) وزارة (٥،١٥) صفيه

$$\text{اوحدضا} \left(\frac{5-x}{x} + \sqrt{5-x} \right) \quad 5 \leftarrow x$$

الحل

$$\frac{5-x}{x} + \sqrt{5-x} =$$

$$\frac{5-x}{x} + \sqrt{5-x} = \frac{5-x}{x} + \sqrt{5-x} =$$

$$7 = 3 + 3 =$$

٨) وزارة (٥،١٦) صفيه

$$\text{اوحدضا} \left(\frac{7+x}{x} + \sqrt{3-x} \right) \quad 7 \leftarrow x$$

الحل

$$\frac{7+x}{x} + \sqrt{3-x} =$$

$$\frac{7+x}{x} + \sqrt{3-x} =$$

$$+ \sqrt{3-x} =$$

$$3 =$$

٩) وزارة (٥،١٤) صفيه

$$\text{اوحدضا} \left(\frac{1}{x} + \sqrt{5-x} \right) \quad 5 \leftarrow x$$

الحل

تحويل مباشر

$$\frac{1}{x} + \sqrt{5-x} =$$

$$\frac{1}{x} + \sqrt{5-x} = \frac{1}{x} + \sqrt{5-x} =$$

نوجد مقام

$$\frac{x^2}{x} = \frac{1}{x} + \frac{x^2}{x} =$$

٦) وزارة (٥،١٥) صفيه

$$\text{اوحدضا} \left(\frac{5+x}{x} + \sqrt{3-x} \right) \quad 5 \leftarrow x$$

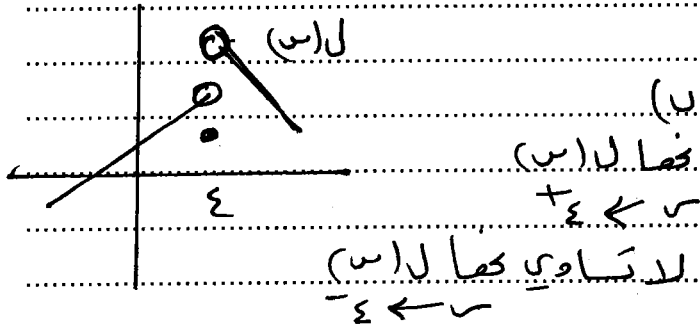
الحل

$$\frac{5+x}{x} + \sqrt{3-x} =$$

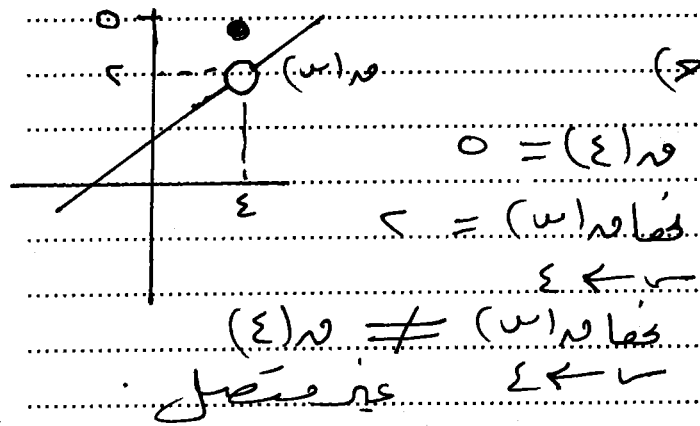
$$\frac{5+x}{x} + \sqrt{3-x} =$$

$$3 = \sqrt{3-x} =$$

الاتصال



النهاية غير موجودة $\leftarrow f(\epsilon)$ غير متصل



ملاحظة هامة
 اذا أعطانا السؤال رسم وطلب
 إيجاد نقاط عدم الاتصال فننظر
 إلى الحلقان والقفزات

الاتصال عند نقطة

يكون الأفتان f متصلان عند $x = \epsilon$ إذا تحققت الشروط الآتية

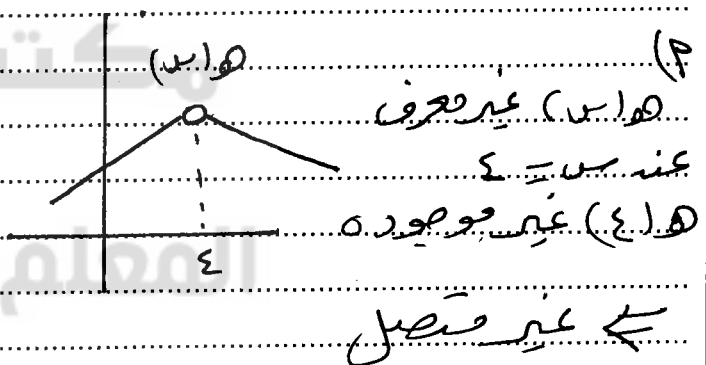
١- f معرف عند P أي ان $f(\epsilon)$ عدد محدد (الصورة)

٢- f لها نهاية موجودة (النهاية) $P \leftarrow x$

٣- f لها نهاية $= f(\epsilon)$ $P \leftarrow x$
 النهاية = الصورة

مثال (١)

بين سبب عدم الاتصال للأفتان
 التالية عند $x = \epsilon$



الاستاذ ناجح الجمزاوي

المستوى الثالث

الوحدة الاولى

الثاني الثانوي الادبي

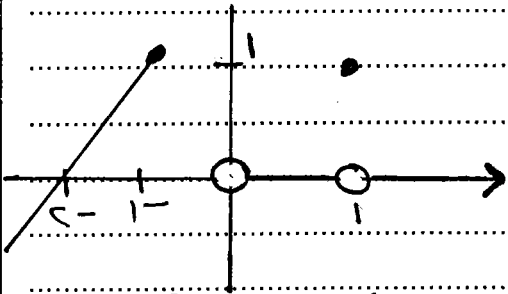
٠٧٨٨٦٥٦٠٥٧

النهايات والاتصال

٠٧٩٥٦٥٦٨٨١

مثال ٤

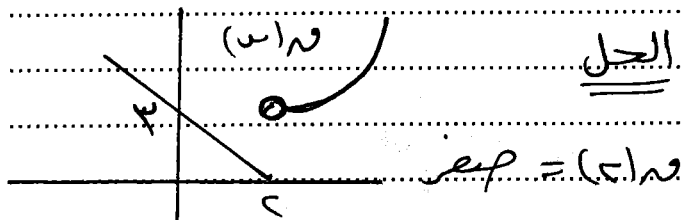
معرفة على الشكل الذي يمثلها (س) او حدد نقاط عدم الاتصال



الحل نقاط عدم الاتصال هي { 1, 2 }

مثال ٥

معرفة على الشكل المجاور اكتب في اتصال الاقطران في عند س = ٢



الحل

نه (س) = صفر

نهاية (س) = ٣
 $s \leftarrow 2^+$

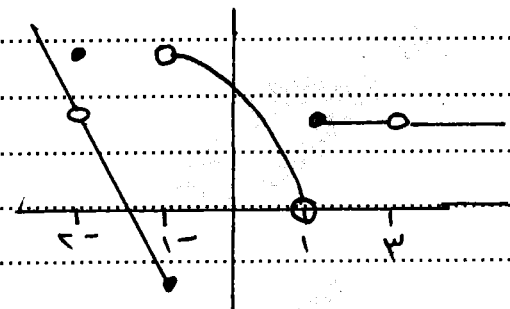
نهاية (س) = صفر
 $s \leftarrow 2^-$

نهاية (س) غير موجوده
 $s \leftarrow 2$

نهاية (س) غير متصل عند س = ٢

مثال ٦

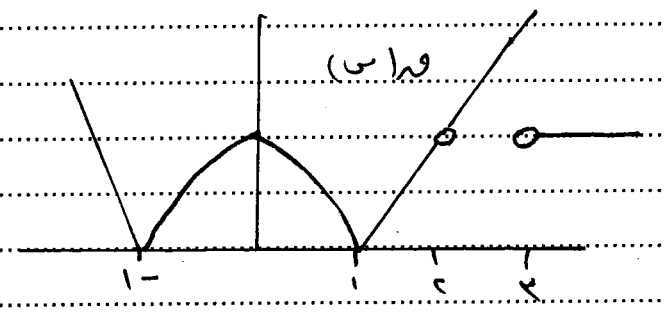
معرفة س التي يكون عندها الاقطران غير متصل معرفة على الرسم الجانبي



الحل قيم س هي { 1, 2, 3 }

مثال ٧

معرفة س التي يكون عندها نهاية غير متصل معرفة على الرسم الجانبي



قيم س هي { 1, 2, 3 }

الاستاذ ناجح الجمزاوي

المستوى الثالث

الوحدة الاولى

الثاني الثانوي الادبي

٠٧٨٨٦٥٦٠٥٧

النهايات والاتصال

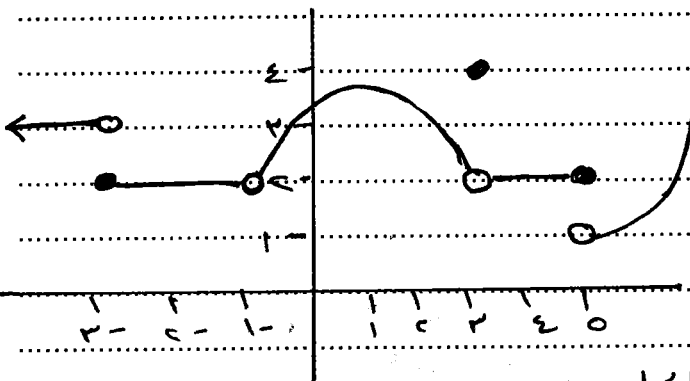
٠٧٩٥٦٥٦٨٨١

مثال ٧

اعتمادًا على الشكل المجاور الذي
يُعطى منحني الاقتران f
اجب بما يلي :

١. ما مجموعة قيم x حيث f متناهية (س)
غير موجودة

٢. ما مجموعة قيم x حيث f غير
متصل عند $x = 0$



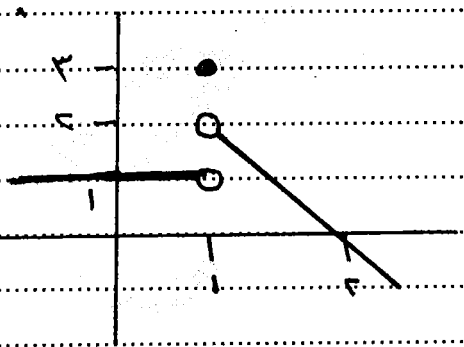
الحل

١. $P = \{ -2, 3 \}$

٢. $U = \{ 3, 1, -2, 0 \}$

مثال ٦

عطي f على الرسم المجاور الذي يُعطى
منحني f (س) و f اجبت في اتصال
 f (س) عند $x = 2$ وعند $x = 1$



الحل

١. عند $x = 2$

٢. $f(2) = 1$

متناهية (س) $f(2) = 1$
 $1 < 2$

متناهية (س) $f(2) = 1$
 $1 < 2$

متصل عند $x = 2$

٣. عند $x = 1$

٤. $f(1) = 2$

متناهية (س) $f(1) = 2$
 $2 < 1$

متناهية (س) غير موجودة
 $1 < 2$

متناهية (س) غير متصل عند $x = 1$

الاستاذ ناجح الجمزاوي

المستوى الثالث

الوحدة الاولى

الثاني الثانوي الادبي

٠٧٨٨٦٥٦٠٥٧

النهايات والاتصال

٠٧٩٥٦٥٦٨٨١

نظرية

اذا كان (s) اقتتان كيثي موجود
فهو متصل لكل الاعداد الحقيقيه
ع

مثال ١٠

$$\left. \begin{array}{l} s \neq t \\ s - t \\ t - s \end{array} \right\} = (s)$$

الحل

١٠) (s) معروف عند $s = t$
فهو $(t) = s$

١١) (s) $\left\{ \begin{array}{l} s - t \\ t - s \end{array} \right\}$ هنا
 $s \leftarrow t$ $t \leftarrow s$

هنا $(s) = (t + s) = s + t = s + s = 2s$
 $s \leftarrow t$ $t \leftarrow s$

هنا $(s) = (s) = s$
 $s \leftarrow t$

$\leftarrow (s)$ متصل عند $s = t$

مثال ١١

$$\left. \begin{array}{l} s > 1 \\ s = 1 \\ s < 1 \end{array} \right\} = (s)$$

اجب في اتصال (s) عند $s = 1$
١١) $(s) = 1$ غير معرف نلاحظ انه
لا يوجد هناك مساواه $(=)$ في
قاعدتي (s)

$\leftarrow (s)$ غير متصل عند $s = 1$

$s \leftarrow t$

مثال ١١

ليكن $(s) = s - s + 3$
اجب في اتصال (s)

الحل

(s) متصل لأنه كيثي موجود

مثال ١٢

$\left. \begin{array}{l} s < 1 + s \\ s > 1 \\ s = 1 \end{array} \right\} = (s)$
اجب في اتصال (s) عند $s = 1$

الحل

١٢) $(s) = 1 + s \times s = 0$

١٣) $(s) = 1 + s \times s = 0$
 $s \leftarrow t$

هنا $(s) = s - s = 0$
 $s \leftarrow t$

هنا $(s) = 0$
 $s \leftarrow t$

هنا $(s) = (s) = s$ عند $s = t$
 $s \leftarrow t$

الاستاذ ناجح الجمزاوي

المستوى الثالث

الوحدة الاولى

الثاني الثانوي الادبي

٠٧٨٨٦٥٦٠٥٧

النهايات والاتصال

٠٧٩٥٦٥٦٨٨١

سؤال (١٣)

اذا كانت $f(x) = (x^2 + 2x + 1)$ و $g(x) = (x^2 - 1)$

$g \leftarrow f$

وكانت $f(1) = 4$ و $g(1) = 0$ و $g(2) = 3$ و $f(2) = 9$

عند $x = 1$ و $x = 2$

الحل

١ $f(1) = 4$

٢ $g(1) = 0$

$g \leftarrow f$

٣ $f(2) = 9$

$g \leftarrow f$

٤ $g(2) = 3$

$g \leftarrow f$

٥ $f(2) = 9$

$g \leftarrow f$

٦ $g(2) = 3$

$g \leftarrow f$

٧ $f(2) = 9$

$g \leftarrow f$

٨ $g(2) = 3$

$g \leftarrow f$

٩ $f(2) = 9$

$g \leftarrow f$

١٠ $g(2) = 3$

سؤال (١٤)

اذا كانت $f(x) = (x^2 + 2x + 1)$ و $g(x) = (x^2 - 1)$

$g \leftarrow f$

وكانت $f(1) = 4$ و $g(1) = 0$ و $g(2) = 3$ و $f(2) = 9$

عند $x = 1$ و $x = 2$

الحل

١ $f(1) = 4$

٢ $g(1) = 0$

$g \leftarrow f$

٣ $f(2) = 9$

$g \leftarrow f$

٤ $g(2) = 3$

$g \leftarrow f$

٥ $f(2) = 9$

$g \leftarrow f$

$g \leftarrow f$

٦ $g(2) = 3$

$g \leftarrow f$

٧ $f(2) = 9$

$g \leftarrow f$

٨ $g(2) = 3$

الاستاذ ناجح الجمزاوي

المستوى الثالث

الوحدة الاولى

الثاني الثانوي الاديبي

٠٧٨٨٦٥٦٠٥٧

النهايات والاتصال

٠٧٩٥٦٥٦٨٨١

$$\leftarrow \begin{cases} \text{مضاه (س)} \\ \text{ع} > \text{س} \\ \text{س} > \text{س} \end{cases}$$

$$\lambda + P \times \epsilon = \epsilon^2 P$$

$$\lambda + P \epsilon = \epsilon^2 P$$

$$\lambda = \lambda - P \epsilon - \epsilon^2 P$$

$$= (\epsilon + P)(\epsilon - P)$$

$$\epsilon - = P \quad \epsilon = P$$

سؤال ١٤

إذا كان مضاه (س) $\left. \begin{matrix} \text{ع} > \text{س} \\ \text{س} > \text{س} \end{matrix} \right\}$
 أو عند قيمة P حيث مضاه (س) متصل عند $\epsilon = \text{س}$

الحل

عما ان مضاه (س) متصل عند $\epsilon = \text{س}$

$$\leftarrow \begin{cases} \text{مضاه (س)} \\ \text{س} < \text{س} \end{cases} = \leftarrow \begin{cases} \text{مضاه (س)} \\ \text{س} < \text{س} \end{cases}$$

سؤال ١٦

$$\left. \begin{cases} \text{ع} > \text{س} \\ \text{س} > \text{س} \\ \text{س} > \text{س} \end{cases} \right\} = \text{مضاه (س)}$$

بعد وضع P و س التي تجعله متصلاً

الحل

$$\text{① مضاه (س)} = \text{ع} - (1 - \text{س})$$

$$7 = 1 + 0 = \text{س} \leftarrow 0 = \text{س} + 1 - P > \text{س}$$

$$\text{② مضاه (س)} = \text{ع} - (1 - \text{س})$$

$$0 = \text{س} - 1 - P \times \text{س}$$

$$0 = \text{س} - P - \text{س}$$

$$V = \text{س} + 0 = P - \leftarrow$$

$$V - = P$$

سؤال ١٥

$$\left. \begin{cases} \text{ع} > \text{س} \\ \text{س} > \text{س} \end{cases} \right\} = \text{مضاه (س)}$$

وكان مضاه (س) متصل عند $P = \text{س}$ أو عند قيمة P

الحل

مضاه (س) متصل عند $P = \text{س}$

الاستاذ ناجح الجمزاوي

المستوى الثالث

الوحدة الاولى

الثاني الثانوي الالبي

٠٧٨٨٦٥٦٠٥٧

النهايات والاتصال

٠٧٩٥٦٥٦٨٨١

مثال ١٧

$$\left. \begin{aligned} & \lim_{x \rightarrow 1} (x^2 - 2x + p) = 1 \\ & \lim_{x \rightarrow 1} (x^2 + p) = 1 \\ & \lim_{x \rightarrow 1} x^2 = 1 \end{aligned} \right\} = \lim_{x \rightarrow 1} (x^2 + p) = 1$$

جد قيمة p بحيث لا يتصل عند $x=1$

الحل

ملاحظة: دائماً تبدأ بالقاعدة الأقل مجازيلاً أن يمكن ذلك

لا يتصل عند $x=1$

$$\textcircled{1} \lim_{x \rightarrow 1} (x^2 - 2x + p) = 1$$

$$\lim_{x \rightarrow 1} (x^2 - 2x + p) = 1$$

$$1 - 2 + p = 1$$

$$\textcircled{2} \lim_{x \rightarrow 1} (x^2 + p) = 1$$

$$1 + p = 1$$

$$\lim_{x \rightarrow 1} (x^2 - 2x + p) = 1$$

$$1 - 2 + p = 1$$

$$1 = 1$$

مثال ١٨

$$\left. \begin{aligned} & \lim_{x \rightarrow 1} (x^3 + 3x^2 + 2x - 1) = 1 \\ & \lim_{x \rightarrow 1} (x^3 + 3x^2 + 2x) = 1 \\ & \lim_{x \rightarrow 1} (x^3 + 3x^2 + 2x - 1) = 1 \end{aligned} \right\} = \lim_{x \rightarrow 1} (x^3 + 3x^2 + 2x) = 1$$

وكان $\lim_{x \rightarrow 1} (x^3 + 3x^2 + 2x) = 1$ لجميع قيم x فاوجد p و q .

الحل

$$\textcircled{1} \lim_{x \rightarrow 1} (x^3 + 3x^2 + 2x - 1) = 1$$

$$\lim_{x \rightarrow 1} (x^3 + 3x^2 + 2x - 1) = 1$$

$$1 + 3 + 2 - 1 = 1 + 3 + 2 - 1$$

$$1 + 3 + 2 - 1 = 1 + 3 + 2 - 1$$

$$1 = 1$$

$$\textcircled{2} \lim_{x \rightarrow 1} (x^3 + 3x^2 + 2x) = 1$$

$$\lim_{x \rightarrow 1} (x^3 + 3x^2 + 2x) = 1$$

$$1 + 3 + 2 = 1 + 3 + 2$$

$$1 + 3 + 2 = 1 + 3 + 2$$

$$1 + 3 + 2 = 1 + 3 + 2$$

$$1 + 3 + 2 = 1 + 3 + 2$$

$$1 + 3 + 2 = 1 + 3 + 2$$

$$1 + 3 + 2 = 1 + 3 + 2$$

مسألة ١٩

إذا كان $\left. \begin{array}{l} 0 < s < 6 \\ 3 \leq 6 - s < 3 \\ s < 6 \end{array} \right\}$ إذا كان $\left. \begin{array}{l} s > 1 \\ 3 \geq s \\ s < 3 \end{array} \right\}$ $s = 3$
 اجب في اتصال $s = 3$

الحل

① $s = 6 - 4 = 3 \times 3 - 4 = (3)$

② $s = 6 - 4 = 6 - 3 = 3$
 $s < 3$

$s = 6 - 4 = 2 \times 3 - 4 = (3)$
 $s < 3$

③ $s = (3) = (3)$
 $s < 3$

← $s = 3$ متصل عند $s = 3$

مسألة ٢٠

إذا كان $\left. \begin{array}{l} s > 7 \\ 1 + s < 4 \end{array} \right\}$ إذا كان $\left. \begin{array}{l} s \geq 7 \\ s < 4 \end{array} \right\}$ $s = 3$
 وكان s متصلًا عند $s = 3$
 فما قيمة الثابت p ؟

الحل

بما أن s متصل عند $s = 3$

← $s = 3 = (3 - p)$
 $s < 3$

← $1 + (3 - p) = 1 + 3 - p$

$11 = 1 + 4 = 1 + p \times 3 -$

$1 = 1 + 3p - 4$
 $1 = 3p - 3$
 $4 = 3p$
 $p = \frac{4}{3}$

$0 = p$

مثال ٦٦

فانقطة عدم الاتصال
للأقتران

$$\left. \begin{array}{l} s > 4 \\ s = 4 \\ s < 4 \end{array} \right\} \begin{array}{l} 1 + s \\ 7 \\ 2 + s \end{array} = (s) \text{ هـ (اس)}$$

اكمل

$$7 = 2 + 4 = (s) \text{ هـ (اس)}$$

$s \leftarrow 4$

$$17 = 1 + 4 = (s) \text{ هـ (اس)}$$

$s \leftarrow 4$

هـ (اس) غير موجودة

$s \leftarrow 4$

هـ (اس) غير متصل عند $s = 4$

مثال ٦١

اذا كان

$$\left. \begin{array}{l} s \neq 4, 4 \neq s \\ s = 4 \\ m \end{array} \right\} \frac{12 - s^3}{4 - s^3 - 2} = (s) \text{ هـ (اس)}$$

فما قيمة الثابت م التي تجعل
هـ متصلاً عند $s = 4$ ؟

الحل

هـ (اس) متصل عند $s = 4$

$$\leftarrow \text{هـ (اس)} = \text{هـ (4)}$$

$s \leftarrow 4$

$$m = \frac{12 - s^3}{4 - s^3 - 2}$$

$s \leftarrow 4$

$$m = \frac{\text{هـ (4)}^3}{(1 + s)(4 - s)}$$

$$m = \frac{4}{1 + 4} \leftarrow m = \frac{4}{5}$$

مسألة (٢٤)

إذا كان $\left. \begin{array}{l} م + س + ن \\ ١٦ \\ ١ + ٣ + ٣ \end{array} \right\} = (س) = ٢$

$٢ > س$
 $٢ = س$
 $٢ < س$

وكان $٢ = س$ عند $٢ = س$
فما قيمة كل من ٣ ، ٣ ، ٣ ؟

الحل

م + س + ن = (س) = ٢
 $٢ \leftarrow س$

$١٦ = ١ + ٣ + ٣$

$١٦ = ١ + ٣ + ٣$

$\frac{١٥}{٦} = \frac{١٥}{٦} = ٣$ $\frac{١٥}{٦} = ٣$

م + س + ن = (س) = ٢
 $٢ \leftarrow س$

$١٦ = ٣ + ٣ + ٣$

$١٦ = ٣ + ٣ + ٣$

$١٦ = ٣ + ٣ + ٣$

$١٦ = ٣ + ٣ + ٣$

$٦ = ٣$

مسألة (٢٣)

إذا كان $٥ = (س)$ متصليين وكان $٥ = (س)$ افترايين

م + س + ن = ٤١

$٢ \leftarrow س$
فأوجد (٢)

الحل

م + س + ن = ٤١
 $٢ \leftarrow س$ $٢ \leftarrow س$

$٤١ = ٥ + ٥ + ٥$
 $٥ -$ $٥ -$

$٣٦ = ٥ + ٥ + ٥$
 $٢ \leftarrow س$

بالقسمة على ٤

$\frac{٣٦}{٤} = ٩$

$٩ = ٣ + ٣ + ٣$
 $٢ \leftarrow س$

ولأن $٣ = س$ متصل عند $٢ = س$

$٩ = ٣ + ٣ + ٣$

تدريبات وأسئلة الكتاب

تدريب ① ص ٤٩

إذا كان $\left. \begin{array}{l} ١ > ٣ \\ ٣ > ١ \\ ٣ > ٣ \end{array} \right\} = \text{م (س)}$

فأبحث الاتصال الأقتران عند كل ما يأتي

١) $٣ = ٣$ ، $٣ = ٣$ ، $٣ = ٣$

اكمل

① $٣ = ٣ + ٠ = \text{م (س)}$

$٣ = ٣ + ٠ = \text{م (س)}$

$٣ = ٣ + ٠ = \text{م (س)}$

$٣ = ٣ + ٠ = \text{م (س)}$

② $٣ = ١ \times ٣ = \text{م (س)}$

$٣ = ١ \times ٣ = \text{م (س)}$

$٣ = ٣ + (١) = \text{م (س)}$

$٣ = \text{م (س)}$ = $١١ = ٣$
 $٣ \leftarrow ١$
 فصل عند $٣ = ١$

③ $١٨ - ٩ = ١٨ - ٩ = \text{م (س)}$
 $٩ = ٩$

$١٨ - ٩ = ١٨ - ٩ = \text{م (س)}$
 $٩ = ٩$

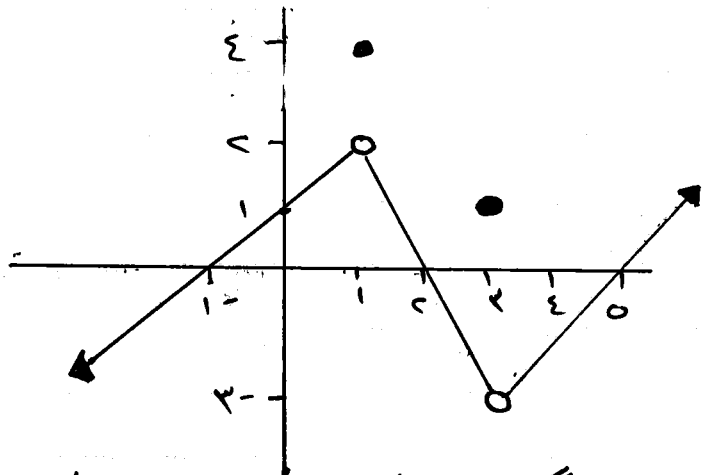
$٩ = ٣ \times ٣ = \text{م (س)}$
 $٣ \leftarrow ٣$

$٩ = \text{م (س)}$ = $٣ = ٣$

فصل عند $٣ = ٣$



السؤال الأول (٥٣)



اعتماداً على الشكل الذي عيّل منحنى
 في المعرف على مجموعة الأعداد كقصيد
 عدد قيم s التي يكون الأخران
 في عندها غير متصل

الحل

عند $s = 1$

في $(1,1)$ ، كما في $(1,2)$ ، $s \leftarrow 1$

في غير متصل عند $s = 1$

عند $s = 3$

في $(3,1)$ ، كما في $(3,2)$ ، $s \leftarrow 3$

في غير متصل عند $s = 3$

⑤

إذا كان $\left. \begin{matrix} 3 + s < s \\ 1 = s \\ 1 < s \end{matrix} \right\} = (s)$

وكان في فصلاً عند $s = 1$
 في نقطة كل من الشبطين s, p

الحل

عما ان في فصلاً عند $s = 1$
 فان

① كما في $(s) = (1,1)$
 $s \leftarrow 1$

$1 - 1 = 0$

$1 - 1 = 0$

② كما في $(s) = (1,1)$
 $s \leftarrow 1$

$1 - 1 = 0$

$1 - 1 = 0$

السؤال الثالث ص ٥٣

السؤال الثاني ص ٥٣

$$\left. \begin{array}{l} \text{إذا كان } \frac{0}{1+s} \\ \text{هـ (س)} = \end{array} \right\} \begin{array}{l} 1 > s \\ 1 < s \end{array}$$

عند $s=1$

$$\left. \begin{array}{l} \text{إذا كان } \frac{0}{1+s} \\ \text{هـ (س)} = \end{array} \right\} \begin{array}{l} 1 > s \\ 1 < s \end{array}$$

أجبنا اتصالاً لاقتربان هـ
عند $s=1$

فاجبت في اتصال هـ عند $s=1$

اكل

اكل

هو $(1) = 3$

هو $(1) = 1 \times c = c$

هـ (س) = $\frac{0}{1+s}$

هـ (س) = $1 \times c = c$

$1 \leftarrow s$

هـ (س) = $1 - 1 = 0$ صف

$\frac{0}{1} =$

هـ (س) غير موجودة

هـ (س) \neq هو (1)

هـ (س) غير متصل عند $s=1$

هـ غير متصل عند $s=1$

السؤال الرابع ص ٥٣

إذا علمت أن

$$\left. \begin{array}{l} s \rightarrow 1 \\ s \rightarrow 1 \\ s < 1 \end{array} \right\} = (s) = \left. \begin{array}{l} s^2 + 3 \\ s - 5 \\ s^2 + 3 \end{array} \right\}$$

احبت اتصاله عندنا

$$(s) = 1 \quad (s) = 1 - 1$$

اكل

$$(s) = 1 = 1 + 2 = 3 = 2$$

$$\left. \begin{array}{l} s \rightarrow 1 \\ s \rightarrow 1 \end{array} \right\} = (s) = 1 + 2 = 3$$

$$\left. \begin{array}{l} s \rightarrow 1 \\ s \rightarrow 1 \end{array} \right\} = (s) = 1 - 5 = -4$$

$$\left. \begin{array}{l} s \rightarrow 1 \\ s \rightarrow 1 \end{array} \right\} = (s) = 1 = 1$$

متصل عند $s = 1$

$$(s) = (1-1) = 0 = 1 - 1 = 0$$

$$\left. \begin{array}{l} s \rightarrow 1 \\ s \rightarrow 1 \end{array} \right\} = (s) = 1 - 1 = 0$$

$$\left. \begin{array}{l} s \rightarrow 1 \\ s \rightarrow 1 \end{array} \right\} = (s) = 1 + 2 = 3$$

$$s \rightarrow 1 = 1 = 1$$

متصل عندنا غير موجوده

$$s \rightarrow 1 = 1$$

متصل عند $s = 1$

السؤال الخامس ص ٥٣

إذا كان

$$\left. \begin{array}{l} s \neq 1 \\ s = 3 \\ s = 3 \end{array} \right\} = (s) = \left. \begin{array}{l} s = 3 \\ s = 3 \end{array} \right\}$$

$$\left. \begin{array}{l} s = 3 \\ s = 3 \end{array} \right\} = (s) = 3 + 2 = 5$$

وكان متصل عند $s = 3$

متصل عند $s = 3$

$$(s) = (3) = 3$$

$$s \rightarrow 3 = 3 = 3 + 2 = 5$$

$$s \rightarrow 3 = 3 = 3 - 2 = 1$$

السؤال السابع

السؤال السادس

إذا كان

إذا كان

$$\left. \begin{array}{l} 3 > 5 \\ 1 = 5 \\ 1 < 5 \end{array} \right\} \text{ل (س)} = \begin{array}{l} 5 - 3 \\ 4 \\ 3 + 5 + 3 \end{array}$$

$$\left. \begin{array}{l} 3 > 5 \\ 2 = 5 \\ 2 < 5 \end{array} \right\} \text{هـ (س)} = \begin{array}{l} 5 + 3 \\ 8 \\ 5 + 3 + 6 \end{array}$$

وكان الاقتران ل مفصلاً عند
 $1 = 5$ فاجبه $3, 4, 5$ ؟

وكان الاقتران هـ مفصلاً عندما
 $2 = 5$ فاجبه $3, 4, 5, 6, 7, 8$ ؟

الحل

الحل

① $3 > 5$ \Rightarrow ل (س) = $5 - 3$

هـ مفصلاً عند $2 = 5$

② $1 = 5$ \Rightarrow ل (س) = 4

③ $2 = 5$ \Rightarrow هـ (س) = 8

③ $2 < 5$ \Rightarrow ل (س) = $3 + 5 + 3$

④ $3 > 5$ \Rightarrow ل (س) = $5 - 3$

$8 = 5 + 3$

⑤ $1 = 5$ \Rightarrow ل (س) = 4

$8 = 5 + 3$

⑥ $2 < 5$ \Rightarrow ل (س) = $3 + 5 + 3$

$1 = 5 \Rightarrow 2 = 5$

تحل بمطابقتين بطريقة بحذف

⑦ $2 = 5$ \Rightarrow هـ (س) = 8

$8 = 5 + 3$

$3 = 5 + 3$

$3 < 5 \Rightarrow 3 = 5 + 3$

$8 = 5 + 3$

$3 = 5$

الحل

$$\begin{array}{l} \text{ك} \text{ ضافة (س)} + \text{ن} \text{ ضا س} = \text{ك} \\ \leftarrow \quad \leftarrow \quad \leftarrow \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \text{ك} \text{ ضافة (س)} = \text{ك} \text{ ضا س} \\ \leftarrow \quad \leftarrow \quad \leftarrow \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \text{ك} \text{ ضافة (س)} = \text{ك} \\ \leftarrow \quad \leftarrow \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \text{ك} \text{ ضافة (س)} = \text{ك} \\ \leftarrow \quad \leftarrow \end{array}$$

وعباران فدا س) فصل

عند س = ك فان

$$\begin{array}{l} \text{ك} \text{ ضافة (س)} = \text{ك} \text{ ضا س} \\ \leftarrow \quad \leftarrow \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \text{ك} = \text{ك} \text{ ضا س} \\ \leftarrow \quad \leftarrow \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \text{ك} = \text{ك} \text{ ضا س} \\ \leftarrow \quad \leftarrow \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \text{ك} = \text{ك} \text{ ضا س} \\ \leftarrow \quad \leftarrow \end{array}$$

$$\text{ك} = \text{ك}$$

$$\text{ك} = \text{ك}$$

السؤال الثامن برع

اذا كان الأقران ففصل
عند س = ك وكانت

$$\text{ك} \text{ ضافة (س)} + \text{س} = \text{ك}$$

$$\leftarrow \quad \leftarrow$$

فحذمة فدا س)



المعلم: ناجح الجمزاوي

الاستاذ ناجح الجمزاوي

المستوى الثالث

الوحدة الاولى

الثاني الثانوي الادبي

٠٧٨٨٦٥٦٠٥٧

النهايات والاتصال

٠٧٩٥٦٥٦٨٨١

أسئلة الوزارة

١) وزارة (٢٠٠٨) متوية

إذا كان $\left. \begin{matrix} 1 + 3s > 1 + 2s \\ 1 + 3s < 1 + 2s \end{matrix} \right\} = (s)$

وكان $\left. \begin{matrix} 1 + 3s > 1 + 2s \\ 1 + 3s < 1 + 2s \end{matrix} \right\} = (s)$ متوية

الحل

ه متصل عند $s = 2$

كما $\left. \begin{matrix} 1 + 3s > 1 + 2s \\ 1 + 3s < 1 + 2s \end{matrix} \right\} = (s)$

$1 + 3s = 1 + 2s$
 $3s - 2s = 1 - 1$
 $s = 0$

$10 = P$

٢) وزارة (٢٠٠٩) متوية

إذا كان $\left. \begin{matrix} 1 + 3s > 1 + 2s \\ 1 + 3s < 1 + 2s \end{matrix} \right\} = (s)$

متوية عند $s = 2$ متوية التي تحصل

الحل

ه متصل عند $s = 2$

كما $\left. \begin{matrix} 1 + 3s > 1 + 2s \\ 1 + 3s < 1 + 2s \end{matrix} \right\} = (s)$

$1 + 3s = 1 + 2s$
 $3s - 2s = 1 - 1$
 $s = 0$

$3 = \frac{7}{2} = P \leftarrow 7 = 2c$

٣) وزارة (٢٠١٠) متوية

إذا كان $\left. \begin{matrix} 1 + 3s > 1 + 2s \\ 1 + 3s < 1 + 2s \end{matrix} \right\} = (s)$

وكان $\left. \begin{matrix} 1 + 3s > 1 + 2s \\ 1 + 3s < 1 + 2s \end{matrix} \right\} = (s)$ متوية

الحل

كما $\left. \begin{matrix} 1 + 3s > 1 + 2s \\ 1 + 3s < 1 + 2s \end{matrix} \right\} = (s)$

$1 + 3s = 1 + 2s$
 $3s - 2s = 1 - 1$
 $s = 0$

$\frac{1}{3} = P \leftarrow 1 = 2c$

الاستاذ ناجح الجمزاوي

المستوى الثالث

الوحدة الاولى

الثاني الثانوي الادبي

٠٧٨٨٦٥٦٠٥٧

النهايات والاتصال

٠٧٩٥٦٥٦٨٨١

٥) وزارة (٢٠١٥) شتوية

٤) وزارة (٢٠١٤) شتوية

$$\left. \begin{array}{l} \text{اذا كان } 2 < s < 3 + \varepsilon \text{ } \\ \text{فـ } 2 < s \end{array} \right\} \text{هـ (س)}$$

$$\left. \begin{array}{l} \text{فـ } 2 < s \\ \text{فـ } 2 < s \end{array} \right\}$$

اذا كان هـ، هـ اقترابين متصلين
عند $s = 3$ وكان هـ (س) = 1٢

هـا (هـ (س) - ع (هـ (س)) = ٢٠
 $2 < s$
هـ هـ (٣)

وكان هـ متصلًا عند $s = 2$
هـا قيمة الثابت P ؟

الحل

هـ متصل عند $s = 2$

كما هـ (س) = هـ (٢-)
 $2 < s$

$$2 + \varepsilon - \varepsilon P = \varepsilon + (2 -) \varepsilon$$

$$2 + P\varepsilon = \varepsilon + \varepsilon - \varepsilon P$$

$$2 + P\varepsilon = \varepsilon + \varepsilon - \varepsilon P$$

$$2 + P\varepsilon - \varepsilon = \varepsilon - \varepsilon P$$

$$2 + P\varepsilon - \varepsilon = \varepsilon - \varepsilon P$$

$$P\varepsilon = \frac{1 - 2}{\varepsilon}$$

$$P = 9$$

الحل

هـ متصل عند $s = 3$

هـا هـ (س) = هـ (٣) = ١٢
 $2 < s$

هـا هـ (س) - ع هـ (س) = ٢٠
 $2 < s$

١٢ - ع هـ (س) = ٢٠
 $2 < s$

١٢ - ع هـ (س) = ٢٠

١ = ع هـ (س) - ١٢
 $2 < s$

ع هـ (س) = ١٣

هـا هـ (س) = ٢٠

$2 < s$

هـ (س) متصل عند $s = 3$

هـا هـ (س) = هـ (٣) = ١٢
 $2 < s$

الاستاذ ناجح الجمزاوي

المستوى الثالث

الوحدة الاولى

الثاني الثانوي الاديبي

٠٧٨٨٦٥٦٠٥٧

النهايات والاتصال

٠٧٩٥٦٥٦٨٨١

الحل

وه متصل عند $s=1$

$$\leftarrow \text{عند } s=1 \text{ (هـ.ا)} \\ s \leftarrow 1$$

$$(1) \quad v = 6 - 4 - 1 = 1$$

$$v = 6 - 4 - 1 = 1$$

$$\begin{aligned} -3v - 1 &= 0 \\ +0 &+ \\ +0 &+ \\ -3 &= 0 \end{aligned} \leftarrow v = 0$$

\leftarrow (هـ.ا) = (هـ.ا)

$$s \leftarrow 1$$

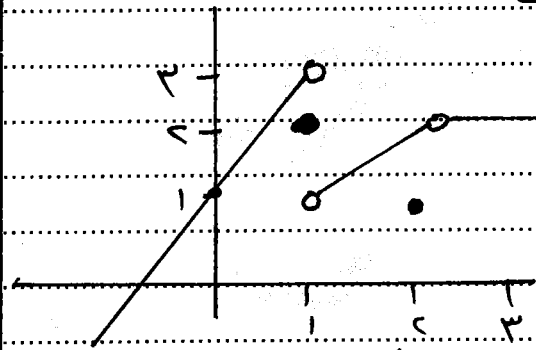
$$v = 0 + 1 = 1$$

$$v = 1 + 1 = 2$$

$$0 = p \leftarrow 1 = p$$

٦) زيارة (٥.١٥) ضيفه

اعتمد على الشكل المجاور الذي يمثل صحن (هـ.ا) المعروف عن الطلاب الكسبية



التي يتم من التي يكون عندها الأقران
وه غير متصل

الحل يتم من هي { ٢, ١ }

٧) زيارة (٥.١٦) شتوية

إذا كان

$$\left. \begin{aligned} 1 < p < 2 + s \\ s = 1 \\ s < 1 \end{aligned} \right\} = \text{هـ.ا}$$

بعد صحة كل من المتباينين $p < 2 + s$ و $s < 1$
التي تحصل الأقران وه متصلاً

عند $s=1$

الاستاذ ناجح الجمزاوي

المستوى الثالث

الوحدة الاولى

الثاني الثانوي الادبي

0788606057

النهايات والاتصال

0795606881

٨) زيارة (٢٠١٦) صيفيه

$$x \text{ صافه (س) - صا } = 8$$

$$3 \leftarrow 5 \quad 3 \leftarrow 3 \quad 3 \leftarrow 5$$

$$8 - 11 \times 4 = 8 - 11 \times 3 =$$

$$41 = 8 - 99 =$$

٥) جد هو (٣) التي تحصل

$$1 = \frac{\text{صا (س) - صا}}{3}$$

$$3 \leftarrow 2 \quad (3 \text{ هو (س)})$$

$$1 = \frac{\text{صافه (س) - صا}}{3}$$

$$3 \leftarrow 3 \quad 3 \leftarrow 5$$

(صا هو (س))

$$1 = \frac{3 - 11}{3}$$

(صافه هو (س))

$$1 = \frac{8}{3}$$

(صافه هو (س))

$$8 = \frac{\text{صا (س) - صا}}{3}$$

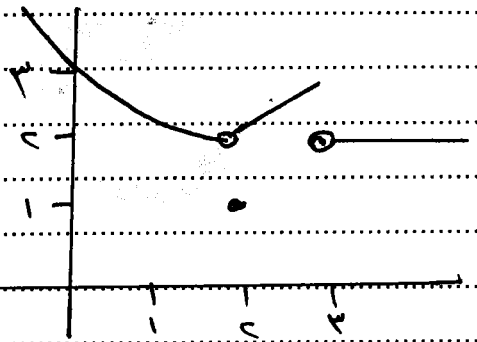
اخذ الجذر التربيعي

$$2 = \frac{\text{صا (س) - صا}}{3}$$

$$2 = \text{صا (س) - صا}$$

لأن صا متصل عند 3

٩) اعتماداً على الشكل المجاور الذي عث معنى الأفتان (س) المعروف على مجموعة الاعداد كصيفيه



التي قيم س التي يكون عندها الأفتان غير متصل

$$S = \{2, 3\}$$

١٠) اذا كان هو افتان متصلين عند 3 = 3 وكان هو (س) = 11

$$8 = \frac{\text{صا (س) - صا}}{3}$$

الحل
هو متصل عند 3 = 3

$$11 = \text{صا (س) - صا}$$

وزارة (٢٠١٧) متوية

إذا كان h ، h اقترانين متصلين
عند $s = 2$ وكان $h(2) = 7$

هنا $(h(s) - 2) = 14$
 $s \leftarrow 2$
فأجب عن كل مما يأتي

(١) حد قيمة $h(2)$

(٢) حد قيمة الثابت L
التي تحصل

هنا $(h(s) - L) = 14$
 $s \leftarrow 2$

اكل

(٣) بيان h متصل عند $s = 2$

فان $h(s) = h(2) = 7$
 $s \leftarrow 2$

←

هنا $(h(s) - 2) = 14$
 $s \leftarrow 2$

$h(2) = 7$
 $s \leftarrow 2$

$h(2) = 14$
 $s \leftarrow 2$

هنا $(h(s) - 0) = 0$
 $s \leftarrow 2$
لأنه متصل

(٤) $(h(s) - L) = 14$
 $s \leftarrow 2$

$h(2) = 7$
 $s \leftarrow 2$
هذه L يتبادلي

$h(2) = 14$
 $s \leftarrow 2$

$h(2) = 7$
 $s \leftarrow 2$

$h(2) = 7$
 $s \leftarrow 2$

نظريات الاتصال

إذا كان كلاً عن الاقترانين (f, g) (هـ) فتصلاً عند $s = P$ فإن في الاتصال (الدمج) أوقمة الاقترانين ثم بحث

① $(f, g) + (h, k) = (f+h, g+k)$ متصل عند $s = P$ غير متصل (ع) $(f, g) - (h, k) = (f-h, g-k)$ متصل عند $s = P$ غير متصل (ج) $(f, g) \times (h, k) = (f \times h, g \times k)$ متصل عند $s = P$ غير متصل (ب) $(f, g) \div (h, k) = (f \div h, g \div k)$ متصل عند $s = P$ غير متصل (أ) $(f, g) \div (h, k) = (f \div h, g \div k)$ متصل عند $s = P$ غير متصل

مع أو طرح أو ضرب) الاقترانين

ثم بحث في الاتصال

تصلى

إذا كان احد الاقترانين أو كلاهما غير متصل فيجب

② $\frac{(f, g)}{(h, k)}$ متصل عند $s = P$ لربط $(f, g) \neq 0$

لربط $(f, g) \neq 0$

ملاحظة هامة

أيجاد، جمع، طرح، ضرب، قسمة الاقترانين (دمج الاقترانين)

ثم بحث في الاتصال

① متصل (ع) $(f, g) - (h, k) = (f-h, g-k)$ متصل
② $\frac{(f, g)}{(h, k)}$ متصل

③ متصل (ج) $(f, g) \times (h, k) = (f \times h, g \times k)$ غير متصل
④ يجب إيجاد، جمع أو طرح أو ضرب

سؤال ①

$$\begin{aligned} \text{إذا كان } (s) &= s - s^3 \\ \text{وكان } (s) &= \frac{s^3}{s-1} \end{aligned}$$

اجب في اتصال (s) - (s) عند $s = 2$

الحل

هو متصل لأنه كثير حدود

هو متصل نسبي اصفاء المقام

$$s - 1 = 0, s = 1$$

$$s \pm 1 = 0$$

العدد 2 ليس صفراً للمقام

← هو (s) متصل عند $s = 2$

← حسب نظريات الاتصال

$(s) - (s) = \text{متصل} - \text{متصل}$

= متصل

سؤال ②

$$\text{لكيه } (s) = s - s^3$$

$$\left. \begin{aligned} s \leq 3 & \quad 2 + s \\ s > 3 & \quad 4 + s \end{aligned} \right\} = (s)$$

وكان ل $(s) = (s)$ \times هو (s)
 اجب في اتصال ل (s) عند $s = 3$

الحل

① هو (s) متصل لأنه كثير حدود

② يجب في اتصال هو (s) عند

$$s = 3$$

$$\begin{aligned} \text{مضاهو } (s) &= 3 + 3 = 0 \\ s &\leftarrow 3 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{مضاهو } (s) &= 3 + 4 = 7 \\ s &\leftarrow 3 \end{aligned}$$

هو (s) غير متصل

← لتبع

سؤال ٣

بما أن h أحد الأقرانين غير متصل
هنا لا بد من (دعج) إيجاد
قاعدة الأقران ل (س)

$$\left. \begin{array}{l} s \leq 3 \\ s > 3 \end{array} \right\} \begin{array}{l} 1+s \\ s-3 \end{array} = \text{لكيه (هـ) (س)}$$

$$\left. \begin{array}{l} s \leq 3 \\ s > 3 \end{array} \right\} \begin{array}{l} 1-s \\ 1+s \end{array} = \text{ل (س)}$$

ل (س) = هـ (س) \times ل (س)

$$\left. \begin{array}{l} s \leq 3 \\ s > 3 \end{array} \right\} \begin{array}{l} 2+s \\ 4+s \end{array} \times (3-s) =$$

ل (س) = هـ (س) - ل (س)
اجب في اتصال ل (س) عند
س = ٠
اكل

$$\left. \begin{array}{l} s \leq 3 \\ s > 3 \end{array} \right\} \begin{array}{l} (2+s)(3-s) \\ (4+s)(3-s) \end{array} =$$

١) نبين في اتصال هـ (س) عند س = ٠

هـ ل (س) = (٣-٣)(٣+٣) = ٠
٣ ← س

هـ (س) = ١ + ٠ = ١
٣ ← س

هـ ل (س) = (٣-٣)(٣+٣) = ٠
٣ ← س

هـ (س) = ٠ - ٣ = -٣
٣ ← س

ل (س) = (٣-٣)(٣+٣) = ٠
هـ =

هـ غير متصل عند س = ٠

ل (س) = (٣) = هـ ل (س)
٣ ← س

ل (س) = هـ (س) - ل (س)

ل (س) متصل عند س = ٣

← يتبع الحل

مسألة (٤)

إذا كان $د(س) = ٥ + ٣س$
 $د(س) = ٥ - ٣س$ $٣ \geq س$
 $د(س) = ١ + ٣س$ $٣ < س$
 وكان $ل(س) = د(س) + د(س)$
 احبث في اتصال $ل(س)$ عند $س = ٣$

الحل

① $د(س)$ متصل لأنه كثير الحدود

② $د(٣) = ٥ - ٣ = ٢$ $٤ = ٥ - ٩ = ٥ - ٣$

هذا $د(س) = ١ + ٣ = ٤$
 $٣ \leftarrow س$

هذا $د(س) = ٥ - ٣ = ٢$ $٤ = ٥ - ٩ = ٥ - ٣$
 $٣ \leftarrow س$

متصل

من نظريات الاتصال
 متصل + متصل = متصل

$$\left. \begin{array}{l} \cdot \leq ٣ \quad ١ - ٣س \\ \cdot > ٣ \quad ١ + ٣س \end{array} \right\} - \left\{ \begin{array}{l} \cdot \leq ٣ \quad ١ + ٣س \\ \cdot > ٣ \quad ٣ - ٣س \end{array} \right\} = ل(س)$$

$$\left. \begin{array}{l} \cdot \leq ٣ \quad ١ + ٣س - ١ + ٣س \\ \cdot > ٣ \quad ١ - ٣س - ٣ - ٣س \end{array} \right\} =$$

$$\left. \begin{array}{l} \cdot \leq ٣ \quad ٢ + ٣س \\ \cdot > ٣ \quad ٢ + ٣س - ٣ \end{array} \right\} = ل(س)$$

$$ل(٠) = ٢ + (٠) - = ٢$$

$$ل(٣) = ٢ + (٠) - = ٢$$

$٣ \leftarrow س$

$$ل(٣) = ٢ + (٣) - = ٢$$

$٣ \leftarrow س$

$$\leftarrow ل(س) = ل(٠) = ٢$$

$٣ \leftarrow س$

$$\leftarrow ل(س) \text{ متصل عند } س = ٣$$

$$\left. \begin{array}{l} 0 > s \\ 0 = s \\ 0 < s \end{array} \right\} \begin{array}{l} s - 0 \\ \text{صفر} \\ 0 + s - \end{array} = \text{ل (س)}$$

$$\text{ل (0)} = \text{صفر}$$

$$\text{كحال (س)} = 0 + 0 - = \text{صفر}$$

$$s \leftarrow 0 +$$

$$\text{كحال (س)} = 0 - 0 = \text{صفر}$$

$$s \leftarrow 0 -$$

$$\text{كحال (س)} = \text{ل (0)}$$

$$s \leftarrow 0$$

$$\text{ل (س) متصل عند } s = 0$$

سؤال ٥

$$\left. \begin{array}{l} 0 > s \\ 0 = s \\ 0 < s \end{array} \right\} \begin{array}{l} 1 \\ \text{صفر} \\ 1 - \end{array} = \text{إذا كان عند (س)}$$

$$\text{ه (س)} = s - 0$$

وكان ل (س) = ه (س) × ه (س)
أحيان في اتصال ل (س) عند $s = 0$

الكل

١ ه (س) متصل لأنه كثير الحدود

$$\text{ه (0)} = \text{صفر}$$

$$\text{كحال (س)} = 1 -$$

$$s \leftarrow 1 +$$

$$\text{كحال (س)} = 1$$

$$s \leftarrow 1 -$$

ه (س) غير متصل

خذ حادة ل (س) = ه × ه

$$\left. \begin{array}{l} 0 > s \\ 0 = s \\ 0 < s \end{array} \right\} \begin{array}{l} 1 \\ \text{صفر} \\ 1 - \end{array} = \text{ه × ه}$$

تدريب ٥ من ٥٩

$$٥ + س = (٥ + س)$$

$$\left. \begin{array}{l} ١ \geq ٥ \\ ١ < ٥ \end{array} \right\} = (٥ + س)$$

اجب في اتصال
 $٥ + س = (٥ + س) \times (٥ + س)$
 عند $٥ = ١$

١) $(٥ + س)$ متصل لأنه كثير حدود

٢) $(٥ + س) = (٥ + س) + ١ = ٦$

كما هو $٦ = ١ - ٣٥ = ١ - ٣٦$

كما هو $٦ = (٥ + س) + ١ = ٦$

هو $(٥ + س)$ غير متصل

خذ قاعدة $(٥ + س) \times (٥ + س)$

يسبق اكل ←

تدريبات وأسئلة الكتاب

تدريب ١ من ٥٦

إذا كان $(٥ + س) = ٢$

$$\left. \begin{array}{l} ٣ \geq ٥ \\ ٣ < ٥ \end{array} \right\} = (٥ + س)$$

اجب اتصال $(٥ + س)$ عندما
 $٣ = ٥$

اكل

١) $(٥ + س)$ متصل لأنه كثير حدود

٢) $(٥ + س) = ١ - ٣ = ٢$

كما هو $٢ = ٣ - ٥ = ٣ - ٣$

كما هو $٢ = ١ - ٣ = ٢$

هو $(٥ + س)$ متصل عند $٣ = ٥$

متصل + متصل = متصل

الأسئلة ص ٦١

السؤال الأول

$$f(x) = x^2 + 5x - 1$$

$$\left. \begin{array}{l} c \geq 5 \\ 2 < c \end{array} \right\} = (x) \text{ هـ}$$

ل (س) = ٢ هـ (س) + هـ (س)
 اكتب في اتصال ل عند س = ٢

الكل

١) هـ (س) متصل لأن كثر هـ

$$11 = 9 + c = (c) \text{ هـ}$$

$$11 = 1 + c \times 0 = \text{هـ (س) هـ}$$

$$11 = 9 + c = \text{هـ (س) هـ}$$

هـ (س) متصل عند س = ٢

$$\begin{aligned} \text{هـ (س)} &= \text{هـ (س)} \times \text{هـ (س)} + \text{هـ (س)} \\ &= \text{هـ (س)} \end{aligned}$$

$$\left. \begin{array}{l} 1 \geq c \\ 1 < c \end{array} \right\} = \text{هـ (س)}$$

$$f(x) = (x+1)(x+5) = (x+1)$$

$$2 < 7 < 7 =$$

$$\text{هـ (س) هـ (س)} = (x+1)(x+5) = \text{هـ (س)}$$

$$2 < 7 < 7 =$$

$$\text{هـ (س) هـ (س)} = 2 < 7 < 7$$

هـ (س) غير متصل

عند س = ١ -

السؤال الثالث من ٦١

إذا كان

$$\left. \begin{array}{l} 0 < s \\ 0 \leq s \end{array} \right\} \begin{array}{l} s - 0 \\ 0 - s \end{array} = (s) \text{ هـ}$$

$$\frac{s - 0}{0 - s} = (s) \text{ هـ}$$

فأين في اتصال (هـ) (س)
عند ما $s = 0$

الحل

① هـ (س) = صفر

صاف (س) = صفر
 $s \leftarrow 0$

صاف (س) = صفر
 $s \leftarrow 0$

متصل

② هـ (س) غير متصل عند

$s = 0$ غير معرف

هـ (س) غير معرف

← تتبع كل

السؤال الثاني من ٦١

إذا كان هـ (س) = $s + 2$

$$\left. \begin{array}{l} s > 0 \\ s \leq 0 \end{array} \right\} \begin{array}{l} s + 2 \\ s - 2 \end{array} = (s) \text{ هـ}$$

وكان ل (س) = (هـ) (س)
فأين اتصال الأقران ل
عند $s = 0$

الحل

① هـ (س) متصل لأنه كثير حدود

② هـ (س) = $2 - 2 = 0$

صاف (س) = $2 - 2 = 0$
 $s \leftarrow 0$

صاف (س) = $2 + 0 = 2$
 $s \leftarrow 0$

هـ (س) متصل

ل (س) = متصل \times متصل

= متصل

المسائل الرابع

صفنا لادب فن ايجاد قاعدة

اذا كان (هـ + هـ) (س) (س)
متصلاً عندما $P = 5$ ، فهل
يتبع ان كلاً من هـ هـ
عندما $P = 5$ ؟

$$(هـ \times هـ) (س) = ل (س)$$

$$\left. \begin{array}{l} \text{س} > 5 \\ \text{س} < 5 \end{array} \right\} \begin{array}{l} \frac{3-5}{5-5} \times (5-5) \\ \frac{3-5}{5-5} \times (5-5) \end{array} =$$

اجواب

لا

قال

$$\text{هـ (س)} = \frac{5}{5-5} \text{ عند } 5=5$$

$$\left. \begin{array}{l} \text{س} > 5 \\ \text{س} < 5 \end{array} \right\} \begin{array}{l} \frac{3-5}{(5+5)(5-5)} \times (5-5) \\ \frac{3-5}{(5+5)(5-5)} \times (5-5) \end{array} =$$

$$\text{هـ (س)} = \frac{5-5}{5-5} \text{ عند } 5=5$$

$$\left. \begin{array}{l} \text{س} > 5 \\ \text{س} < 5 \end{array} \right\} \begin{array}{l} \frac{3+5-5}{5+5} \\ \frac{3-5}{5+5} \end{array} =$$

$$\text{لكن (هـ + هـ) (س) = \frac{5}{5-5} + \frac{5}{5-5}$$

$$= \frac{5-5}{5-5} = \text{متصل}$$

$$ل (س) = \frac{3-5}{5+5} = \frac{1}{5}$$

$$\text{قال (س)} = \frac{3-5}{5+5} = \frac{1}{5} \leftarrow \text{س} > 5$$

$$\text{قال (س)} = \frac{5-3}{5+5} = \frac{1}{5} \leftarrow \text{س} < 5$$

عند متصل

٦٤
المؤال لبادس ص

إذا كان $(هـ س) = ٣ + س$

هو $(س) = \frac{٣ - س}{٩ - ٤}$ وكان

ل $(س) = (هـ س) \times (هـ س)$
أجب في اتصال الأقتران

ل عند $س = ٣$

الكل

هو $(س)$ غير متصل عند $س = ٣$

لأن (٣) غير معرفه

كقاعدة $(هـ + هـ) (س)$

ل $(س) = \frac{٣ - س}{(٣ + س)}$ \times $(٣ + س)$

$\frac{١}{٣} =$
صّصل عند $س = ٣$

الاستاذ ناجح الجمزاوي

المستوى الثالث

الوحدة الاولى

الثاني الثانوي الادبي

٠٧٨٨٦٥٦٠٥٧

النهايات والاتصال

٠٧٩٥٦٥٦٨٨١

أسئلة الوزارة

① وزارة (٢٠٠٨) صيفيه

إذا كان $f(x) = (x+1)^2 + (x+2)^2 + (x+3)^2$

صيف

$f(x) = (x+1)^2 + (x+2)^2 + (x+3)^2$

داس = $\begin{cases} 0 - 1 \leq x \leq 3 \\ 1 + x < 3 \end{cases}$

$3 \geq x > 1 + x$

اجبت في اتصال داس عند $x = 3$

الحل

① لاس فصل عند $x = 3$

لأنه كثير حدود

② $3 > (x) = 3 - 2 = 0 - 4 = 4 = 0 - 4 = 4$

$4 = 1 + 3 = 4$
 $3 \leftarrow 3$

فدا داس = $3 - 3 = 0 - 3 = 3$
 $3 \leftarrow 3$

فدا داس = داس
 $3 \leftarrow 3$
 داس فصل عند $x = 3$

داس = لاس + داس

فصل عند $x = 3$

② وزارة (٢٠٠٩) صيفيه

إذا كان $f(x) = (x+1)^2 + (x+2)^2 + (x+3)^2$

داس = $\begin{cases} 0 + x \leq 3 \\ 3 - x < 3 \end{cases}$

وكان لاس = داس x داس

اجبت في اتصال لاس عند $x = 3$

الحل

① داس فصل عند $x = 3$ لأنه

كثير حدود

② هو $(x) = 0 + x = x$

فدا داس = $0 + x = x$
 $3 \leftarrow 3$

فدا داس = $0 - (x) = 0 - 3 = 3$

$3 \leftarrow 3$
 فدا داس = داس

$3 \leftarrow 3$
 داس فصل عند $x = 3$

← لاس = داس x داس

فصل عند $x = 3$

الاستاذ ناجح الجمزاوي

المستوى الثالث

الوحدة الاولى

الثاني الثانوي الادبي

٠٧٨٨٦٥٦٠٥٧

النهايات والاتصال

٠٧٩٥٦٥٦٨٨١

٤) وزارة (٢٠١٢) شتوية

٣) وزارة (٢٠١١) شتوية

اذا كان $c = 1$ هو (س) = $c < 2$

اذا كان $c = 1 + c$ هو (س) = $c < 2$

اذا كان $c = 1 + c$ هو (س) = $c > 2$

ل (س) = c هو (س) = $c > 2$

اين في اتصال هو (س) \times هو (س) عند $c = 2$

بين ان هو (س) متصل عند $c = 2$

الحل

الحل

١) ل (س) = c هو (س) متصل عند $c = 2$ لانه كثير حدود

١) هو (س) متصل عند $c = 2$ كثير حدود

٢) هو (س) = $1 + c = 0$

٢) هو (س) = $1 + c \times c = 0$

هذا هو (س) = $1 + c \times c = 0$

هذا هو (س) = $1 + c = 0$

هذا هو (س) = $1 - c = 2 - c = 1$

هذا هو (س) = 0

هو (س) عبر متصل عند $c = 2$

هو (س) متصل عند $c = 2$

في هذه الحالة هو (س) \times هو (س)

هو (س) = $1 + c$ ل (س)

ل (س) = $1 + c$ هو (س)

= متصل عند $c = 2$

هو (س) = $1 + c$ هو (س) \times هو (س)

متصل + متصل = متصل

تتبع الحل

الاستاذ ناجح الجمزاوي

المستوى الثالث

الوحدة الاولى

الثاني الثانوي الادبي

٠٧٨٨٦٥٦٠٥٧

النهايات والاتصال

٠٧٩٥٦٥٦٨٨١

الحل

① ل (ا س) متصل عند س = ٢
لأنه كثير حدود

② حد (ا س) = ١ + س = ٣

مضاه (ا س) = ١ + س = ٣
س ← س

مضاه (ا س) = ١ - س = ١ - ٢ = -١

مضاه (ا س) = حد (ا س) = حد (ا س)
س ← س

حد (ا س) متصل عند س = ٢

هو (ا س) = حد (ا س) + ل (ا س)

متصل عند س = ٢

ل (ا س) = $\begin{cases} ٣س + ٣س \\ ٣س - ٥س \end{cases}$

ل (ا س) = ٢ + ٢ = ٤

مضال (ا س) = ٢ + ٢ = ٤
س ← س

مضال (ا س) = ٣ - ٠ = ٣
س ← س

٣ = ١ - ٢ = -١

مضال (ا س) = ل (ا س)

ل (ا س) متصل عند س = ٢

③ وزارة (١٤، ١٤) شوية

اذا كان حد (ا س) = ٤ - س

هو (ا س) = ٣ + س = ١
س ← س

٣ + س = ٥
س ← س

وكان ل (ا س) = حد (ا س) × هو (ا س)

احب في اتصال ل (ا س)

عند س = ١ ← يتبع اهل

④ وزارة (١٣، ١٣) صيفيه

اذا كان حد (ا س) = $\begin{cases} ١ - س \\ ١ + س \end{cases}$

وكان ل (ا س) = ٣ + س = ٥

هو (ا س) = حد (ا س) + ل (ا س)

احب في اتصال هو (ا س) عند

س = ٢

الاستاذ ناجح الجزاوي

المستوى الثالث

الوحدة الاولى

الثاني الثانوي الادبي

٠٧٨٨٦٥٦٠٥٧

النهايات والاتصال

٠٧٩٥٦٥٦٨٨١

الحل

١) هو (س) متصل عند $s=3$
لأنه كثير حدود

٢) $L(3) = 3 + 1 = 4$

كحال (س) $3 + 1 = 4$
 $r \leftarrow 3$

كحال (س) $4 - 3 = 1$
 $r \leftarrow 3$

كحال (س) $L(3) = 4$

هو (س) متصل عند $s=3$

هو (س) $=$ هو (س) \times ل (س)

متصل عند $s=3$

الحل

١) هو (س) متصل عند $s=1$
لأنه كثير حدود

٢) هو (١) $= 1 + 1 = 2$

كها هو (س) $1 + 1 = 2$
 $r \leftarrow 1$

كها هو (س) $0 + (1)3 = 3$

$r \leftarrow 1$ $2 = 0 + 2 = 2$

هو (س) متصل عند $s=1$

هو (س) $=$ هو (س) \times هو (س)

متصل عند $s=1$

متصل \times متصل $=$ متصل

٣) وزارة (س) صيف

إذا كان هو (س) $= 4 - s$

ل (س) $= \begin{cases} 4 - s & s > 3 \\ s + 1 & s \leq 3 \end{cases}$

وكان هو (س) $=$ هو (س) \times ل (س)

أجب في اتصال هو (س) عند

$s = 3$

الاستاذ ناجح الجمزاوي

المستوى الثالث

الوحدة الاولى

الثاني الثانوي الادبي

٠٧٨٨٦٥٦٠٥٧

النهايات والاتصال

٠٧٩٥٦٥٦٨٨١

$$\leftarrow \text{خال (س)} = \text{ل (ع)} = ١$$

٨) وزارة (١٦، ٢٠) صيفية

$$\text{اذا كان هو (س)} = \text{س} + ٦$$

$$\text{ل (س)} \text{ متصل عند } \text{س} = ٢$$

$$\left. \begin{array}{l} \text{س} \geq ٣ \\ \text{س} + ٨ \end{array} \right\} = \text{ل (س)}$$

$$\leftarrow \text{هو (س)} = \text{هو (س)} - \text{ل (س)}$$

$$\text{وكان هو (س)} = \text{هو (س)} - \text{ل (س)}$$

$$\text{ص} - \text{ص} = \text{ص}$$

احب في اتصال الاقتران
هو (س) عند س = ٢

الحل

$$\text{١) هو (س) متصل عند } \text{س} = ٢$$

لأنه كثير حدود

$$\text{٢) ل (ع)} = ٣ - (ع) = ٢$$

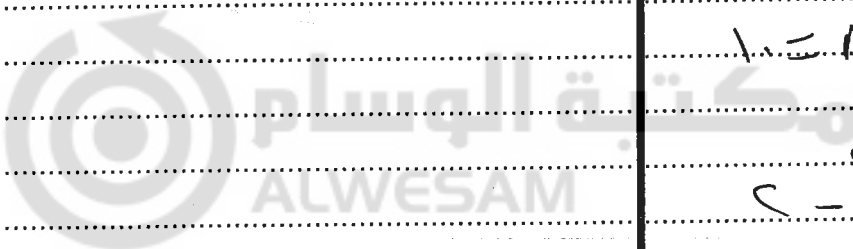
$$١٠ = ٢ - ١٢ = ١٠$$

$$\text{خال (س)} = ٨ + \text{س} = ١٠$$

$$\text{خال (س)} = ٣ - (ع) = ٢$$

$$\text{س} - ١٢ = ٢$$

$$١٠ =$$



المعلم: ناجح الجمزاوي

الاستاذ ناجح الجمزاوي

المستوى الثالث

الوحدة الأولى

الثاني ثانوي الأدبي

النهايات والاتصال

٠٧٨٨٦٥٦٠٥٧

٠٧٩٥٦٥٦٨٨١

$$\left. \begin{array}{l} 3 > 5 \quad 3 - 9 = 5 \\ 3 = 5 \quad \text{صفر} \\ 3 < 5 \quad 3 + 2 = 5 \end{array} \right\} = (س) ل$$

$$\begin{array}{l} ل (س) = \text{صفر} \\ كذا ل (س) = 3 - 9 + 3 \\ 3 \leftarrow 5 = 3 + 2 = 5 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} كذا ل (س) = 3 - 9 \\ 3 \leftarrow 5 = 3 - 9 = 5 \end{array}$$

$$\leftarrow كذا ل (س) = ل (س) \quad 3 \leftarrow 5$$

$$\leftarrow \text{فصل عند } 3 = 5$$

وزارة (٢٠١٧) شتوية

إذا كانه (س) = 3 - 9

$$\left. \begin{array}{l} 3 > 5 \quad 3 \\ 3 = 5 \quad \text{صفر} \\ 3 < 5 \quad 3 \end{array} \right\} = (س) ه$$

اجتبي في اتصاله ه عند 3 = 5
الاجل
ه (س) فصل لانه كثير هود

$$\begin{array}{l} ه (س) = \text{صفر} \\ كذا ه (س) = 3 - \\ 3 \leftarrow 5 \\ كذا ه (س) = 3 \\ 3 \leftarrow 5 \end{array}$$

تحذيره ه ه

$$\left. \begin{array}{l} 3 > 5 \quad 3 \times (9 - 6) \\ 3 = 5 \quad 3 \times (9 - 6) \\ 3 < 5 \quad 3 \times (9 - 6) \end{array} \right\} = (س) ل$$



اتصال الاقترانات النسبية

وقدوة

الاقتران النسبي $\frac{3s}{s-2}$ هو

اقتران متصل على جميع الاعداد

واعدا اصفار المقام

مثال ①

اذا كان $\frac{3s}{s-2} = \frac{3s}{s-2}$

اجت في اتصال $\frac{3s}{s-2}$ على مجموعة الاعداد الحقيقية

الحل

نجد اصفار المقام $s-2=0$

$$s-2=0 \Rightarrow s=2$$

$$s=2 \Rightarrow s-2=0$$

$\frac{3s}{s-2}$ متصل على $\mathbb{R} \setminus \{2\}$ واعداد

$$\{2\}$$

وتسمى $\{2\}$ نقطة عدم الاتصال

أو نقطة الانفصال

ملاحظة

في الاقتران النسبي نقطة عدم الاتصال (الانفصال) هي قيم s التي تجعل المقام يساوي صفر

مثال ②

اوحد نقطة عدم الاتصال للاقتران

$$\frac{3s}{s-2} = \frac{3s}{s-2}$$

الحل
نجد اصفار المقام $s-2=0$

$$s-2=0 \Rightarrow s=2$$

$$s=2 \Rightarrow s-2=0$$

نقطة عدم الاتصال هي $\{2\}$ واعداد

مثال ③

اوحد نقطة عدم الاتصال للاقتران

$$\frac{3s}{s-2} = \frac{3s}{s-2}$$

الحل
لا يوجد نقطة

الاتصال لان المقام لا يساوي صفر

الاستاذ ناجح الجمزاوي

المستوى الثالث

الوحدة الاولى

الثاني الثانوي الادبي

٠٧٨٨٦٥٦٠٥٧

النهايات والاتصال

٠٧٩٥٦٥٦٨٨١

ملاحظة

في الأقران النسبي إذا كان مقام هو (س^٢+ عدد) فإنه لا توجد نقطة عدم الاتصال

سؤال ٤

إذا علمت ان س = ١ - هي نقطة انفصال للأقران

$$\text{و(س)} = \frac{س - ١}{س - ٢} \text{ مجزئة } P$$

سؤال ٦

أوجد نقطة عدم الاتصال للأقران

$$\text{و(س)} = \frac{س٣ + ١}{س٣ - ٢س - ٢٨}$$

الحل

بما ان س = ١ - هي نقطة انفصال = صفر المقام

$$٠ = س - ١ \Rightarrow س = ١$$

الحل

المقام = صفر

$$س٣ - ٢س - ٢٨ = ٠$$

$$= (س - ٧)(س٢ + ٥س + ٤)$$

$$س = ٧ \text{ أو } س = -٤$$

نقطة عدم الاتصال هي

$$\{ -٤, ٧ \}$$

سؤال ٥

إذا علمت ان س = ٢ - هي نقطة عدم الاتصال للأقران

$$\text{و(س)} = \frac{س٣ - ١}{س٣ + ٢س - ٢} \text{ مجزئة } P$$

الحل

س = ٢ - هي نقطة عدم الاتصال هي صفر المقام

$$٠ = س٣ + ٢س - ٢$$

$$س٣ = ٢ - ٢س$$

$$س = \frac{٢ - ٢س}{س}$$

$$١ = س$$

مثال ٧

حانقظ عدم الاتصال للأقترانات التالية

① $f(x) = 0$ لا يوجد نقط انفصال

② $f(x) = (x+2)(x-16)$ لا يوجد نقط عدم الاتصال

③ $f(x) = \frac{x^2-9}{x+5}$

المقام = صفر $x+5=0$

$x=5$ نقط عدم الاتصال $\{5\}$

④ $f(x) = \frac{x^2-3x-28}{x}$

المقام = صفر $x=0$
 $x^2-3x-28 = (x-7)(x+4)$

$x=7$ ، $x=4$ ، $x=0$ نقط عدم الاتصال

$\{0, 4, 7\}$

مثال ٨

حانقظ عدم الاتصال للأقترانات التالية

① $f(x) = \frac{x-1}{x^2+9}$

المقام $\neq 0$ لا يوجد نقط عدم الاتصال

② $f(x) = \frac{x^2+1}{x^2-4}$ ، $f(x) = \frac{x^2+7}{x^2-5}$

حانقظ عدم الاتصال $x^2+1=0$ ، $x^2+7=0$

$x^2-4=0$ ، $x^2-5=0$ ، $x=2$ ، $x=-2$ ، $x=\sqrt{5}$ ، $x=-\sqrt{5}$

نقط عدم الاتصال عند $x=2$ ، $x=-2$ ، $x=\sqrt{5}$ ، $x=-\sqrt{5}$

③ $f(x) = \frac{1}{x^2+1} + \frac{1}{x^2+3}$

$x^2+1=0$ ، $x^2+3=0$ ، $x^2+3=0$ ، $x^2+1=0$

نقط عدم الاتصال $\{0, 3, -3\}$

الاسئلة من

السؤال الخامس

جد قيم s (إن وجدت) التي لا يكون عندها كل اقتران مما يأتي متصلاً .

(أ) s (و s) = $s^2 + 1$
لا يوجد نقط عدم الاتصال

$$s = \frac{s^2 - 1}{s^2 + 5s + 6}$$

$$s^2 - 1 = s^2 + 5s + 6$$

$$0 = (s - 1)(s + 1)$$

$$s = 1 \text{ و } s = -1$$

$$(ب) \text{ ل (س) } = \frac{s+2}{s-1} + \frac{s+3}{s}$$

$$s = 1 \text{ و } s = -2$$

$$s = 1 \text{ و } s = -2$$

نقط عدم الاتصال

$$\{ -1, 0, 1 \}$$

تدريبات وأسئلة الكتاب

تدريب (٣) من

جد قيم s (إن وجدت) التي لا يكون عندها كل اقتران مما يأتي غير متصل

(أ) s (و s) = $s^3 - 3s + 1$
لا يوجد نقط عدم الاتصال

$$s = \frac{s - 1}{s^2 + 5s + 6}$$

$$s^2 + 5s + 6 = s - 1$$

$$s^2 + 4s + 7 = 0$$

$$s = -2 \text{ و } s = -5$$

$$\{ -2, -5 \}$$

$$(ب) \text{ ل (س) } = \frac{s-5}{s-2}$$

$$s = 2 \text{ و } s = 5$$

$$s = 2 \text{ و } s = 5$$

$$\{ 1 \}$$

السؤال الخامس من

$$\left. \begin{array}{l} 3 \rightarrow 5 \\ 2 \rightarrow 3 \\ 3 \rightarrow 5 \end{array} \right\} = (س) م$$

$$6 \rightarrow 9 = (س) م$$

$$6 \rightarrow 9 = (س) م$$

+ 2 ← 5

$$3 \rightarrow 5 = (س) م$$

+ 2 ← 5

$$3 \rightarrow 5 = (س) م$$



المعلم: ناجح الجمزاوي

الاستاذ ناجح الجمزاوي

المستوى الثالث

الوحدة الاولى

الثاني الثانوي الادبي

٠٧٨٨٦٥٦٠٥٧

النهايات والاتصال

٠٧٩٥٦٥٦٨٨١

أسئلة الوزارة

٤) وزارة (٢٠١٩) شتوية

$$\frac{س - ٧}{٧} = (س)$$

او جد قيم $س$ التي تجعله غير متصل

الحل

$$\frac{س - ٧}{٧} = (س)$$

$$س - ٧ = ٧س$$

$$س - ٧س = ٧$$

$$س = ١$$

١) وزارة (٢٠١٩) شتوية

$$\frac{س - ٩}{٥ + س} = (س)$$

اذا كان $س$ فاجوبه

نقط عدم الاتصال

الحل

$$\frac{س - ٩}{٥ + س} = (س)$$

$$س - ٩ = ٥س$$

٥) وزارة (٢٠١٢) شتوية

$$\frac{س - ٣}{٣} = (س)$$

$$س - ٣ = ٣س$$

او جد قيم $س$ التي تجعله غير متصل

الحل

$$\frac{س - ٣}{٣} = (س)$$

$$س - ٣ = ٣س$$

$$س - ٣س = ٣$$

$$س = ٣$$

٥) وزارة (٢٠١٠) صيفية

او جد قيم $س$ التي عندها نقط عدم اتصال

$$\frac{س}{(س - ٣)(س + ١)} = (س)$$

$$\frac{س}{(س - ٣)(س + ١)} = (س)$$

$$س = ٣$$

$$س = -١$$

$$س = ٣$$

$$س = -١$$

$$س = ٣$$

$$س = -١$$

$$س = ٣$$

$$س = -١$$

$$س = ٣$$

$$س = -١$$

$$س = ٣$$

$$س = -١$$

$$س = ٣$$

$$س = -١$$

الاستاذ ناجح الجمزاوي

المستوى الثالث

الوحدة الاولى

الثاني الثانوي الادبي

٠٧٨٨٦٥٦٠٥٧

النهايات والاتصال

٠٧٩٥٦٥٦٨٨١

٨) وزارة (٢٠١٦) شقوبه

عائق عدم الاتصال للأفغان

$$\frac{3-s}{s} + \frac{1}{s+2} = (s) \text{ دراس}$$

الحل

$$3-s = s \quad \leftarrow \quad s+2 = s$$

$$3-s = s \quad \leftarrow \quad s+2 = s$$

$$3 = s \quad \leftarrow \quad s = 2$$

النقطه هي ٣ و ٢

٦) وزارة (٢٠١٣) صيفيه

دراس = $\frac{s^2}{(s-1)(s+5)}$ اوجد
جميع قيم s التي تحصل دراس
غير متصل

الحل

المقام = صفر

$$(s-1)(s+5) = 0$$

$$s = 1 \quad \text{و} \quad s = -5$$

٩) وزارة (٢٠١٤) صيفيه

$$\frac{3-s}{s} = (s) \text{ دراس}$$

دراس = $\frac{s^2}{s+10}$ اوجد
جميع قيم s التي تحصل دراس
غير متصل

الحل

المقام = صفر

$$s+10 = 0$$

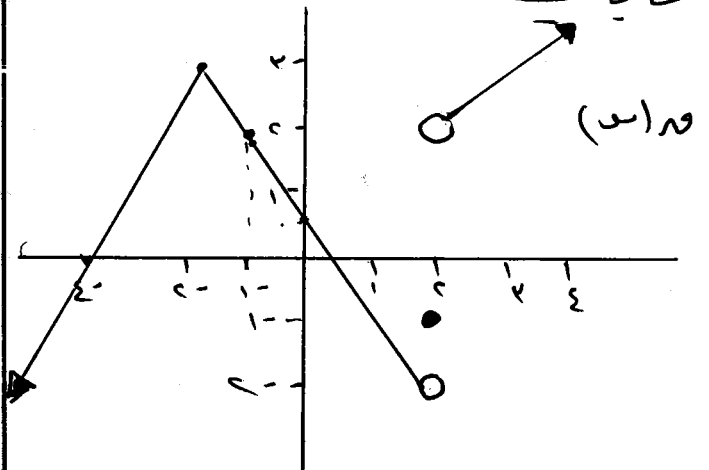
$$(s+10)(s-2) = 0$$

$$s = -10 \quad \text{و} \quad s = 2$$

أسئلة الوحدة

السؤال الأول

اعتقد على الشكل الذي على صفحتي
الأقتران هو دالة حقيقية
على أي



(١) $f(2) = 1$

(٢) $f(3) = 2$

(٣) $f(4) = 1$

(٤) $f(5) = 2$

(٥) $f(6) = 1$

(٦) $f(7) = 2$

هذا هو (د) غير موجود

(هـ) هذا $(f(3) - 2) + 3$

$= (f(3) - 2) + 3$

$= 2 + (3 - 2) + 3 = 2 + 1 + 3 = 6$

$6 = 2 + 1 + 3 = 6$

السؤال الثاني

إذا كانت هذا $f(3) = 2$

هذا هو (د) $= 3$ نجد قيمته

كل مما يأتي

(١) هذا $(f(3) + 2) + 3$

(٢) هذا $(f(3) \times 3) + 3$

يتبع الكل

الحل
بخمسة

السؤال الثالث

إذا كان

$$\left. \begin{array}{l} s > 1 \\ s = 1 \\ s < 1 \end{array} \right\} \begin{array}{l} s + 2s^2 \\ \sqrt{\quad} \\ s^2 - 4s - 6 \end{array} = (s)$$

وكان الأقران متصلين عندنا
 $s = 1$ ، نجد قيمة كل من s ، s^2 ، s^3

الحل

مماس عند $s = 1$

① مماس (س) = (س) = 1

$$s^2 - 4s - 6 = 1 - 4 - 6 = -11$$

$$\begin{array}{r} s^2 - 4s - 6 \\ \underline{1 - 4 - 6} \\ \hline 0 \end{array}$$

② مماس (س) = (س) = 1

$$s^2 - 4s - 6 = 1 - 4 - 6 = -11$$

$$s^2 - 4s - 6 = 1 - 4 - 6 = -11$$

$$s^2 - 4s - 6 = 1 - 4 - 6 = -11$$

$$s^2 - 4s - 6 = 1 - 4 - 6 = -11$$

$$s^3 = s^2 + s$$

$$s^3 = s^2 + s$$

$$s^3 = s^2 + s$$

$$s^3 = s^2 + s$$

③ مماس (س) + مماس (س) + مماس (س) = 1 + 1 + 1 = 3

$$s^3 = s^2 + s$$

④ مماس (س) × مماس (س) = 1 × 1 = 1

$$s^3 = s^2 + s$$

$$s^3 = s^2 + s$$

السؤال الرابع

جد قيمة النهاية (إن وجدت)
في كل مما يأتي عند قيم x وبيئه
انزاع كل منها

(١) هنا $\frac{1+x-2}{x^3-1}$ $x \rightarrow 1$

$\frac{1+1-2}{1^3-1} = \frac{0}{0}$
صفر =

(٢) و(٣) $\frac{1+x}{1+x} + \sqrt{x-3}$ $x \rightarrow 1$

هنا $\frac{1+x}{1+x} + \sqrt{x-3}$ $x \rightarrow 1$

$\frac{1+1}{1+1} + \sqrt{1-3} = \frac{2}{2} + \sqrt{-2} = 1 + \sqrt{-2}$

$1 + \sqrt{-2} = 1 + \sqrt{-2}$

(٤) م (٥) $\frac{x^3-3}{x-3}$ $x \rightarrow 3$

هنا $\frac{x^3-3}{x-3}$ $x \rightarrow 3$ التحويلات =

هنا $\frac{(x-3)(x^2+3x+9)}{x-3}$ $x \rightarrow 3$

$9+9+9 = 27$

(٦) هنا $\frac{x^2-5}{x-1}$ $x \rightarrow 0$

كليل $\frac{0-5}{0-1} = \frac{-5}{-1} = 5$

هنا $\frac{x^2-5}{x-1}$ $x \rightarrow 0$

(٧) هنا $\frac{1}{x} - \frac{1}{x-5}$ $x \rightarrow 8$

التحويلات = $\frac{1}{x(x-5)}$ $x \rightarrow 8$

هنا $\frac{1}{x(x-5)}$ $x \rightarrow 8$

السؤال الخامس من ٦٤

إذا كان $f(x) = x^3 + 5x + 4$ $x \geq 1$
 هو $f(x) = (x+1)(x^2 + 4x + 4)$ $x < 1$

ل $f(x) = (x+1)(x^2 + 4x + 4)$ حيث
 الاتصال الأقران ل عند $x=1$

① $f(x)$ متصل لأن كثير الحدود

② هو $f(1) = 1 + 5 + 4 = 10$

③ $f(1) = 1 + 4 + 1 = 6$

④ $f(1) = 1 + 4 + 1 = 6$

هو $f(x)$ متصل

ل $f(x) = \text{مفصل} + \text{مفصل}$

$= \text{مفصل}$

و) $f(x) = \frac{\sqrt{x^2 + 5x + 4} - 5}{x - 49}$ $x < 7$

هذا $f(x) = \frac{\sqrt{x^2 + 5x + 4} - 5}{x - 49}$ $x < 7$ $\frac{0}{0}$ $\frac{0}{0}$ $\frac{0}{0}$

هذا $f(x) = \frac{\sqrt{x^2 + 5x + 4} - 5}{x - 49}$ $x < 7$ $\frac{0}{0}$ $\frac{0}{0}$ $\frac{0}{0}$

$f(x) = \frac{20 - 4 + 5x}{(x+5)(x-49)}$ $x < 7$

هذا $f(x) = \frac{21 - 5x}{(x+5)(x-49)}$ $x < 7$

هذا $f(x) = \frac{3(x-7)}{(x+5)(x-49)}$ $x < 7$

$f(x) = \frac{3}{(x+5)(x-49)}$ $x < 7$

$f(x) = \frac{3}{(5+5)(-44)} = \frac{3}{-110}$

$= \frac{3}{-110}$

السؤال الرابع

إذا كان كل من f و g متصلين عند a ، وكان $f(a) = 5$ و $g(a) = 4$

فما هي قيمة $(f+g)(a)$ ؟

٥ ← f ٤ ← g

بما أن f و g متصلين عند a ،

فما هي قيمة $(f-g)(a)$ ؟

٥ ← f ٤ ← g

$1 = \frac{f(a) + g(a)}{f(a) - g(a)}$

٥ ← f ٤ ← g

ضرب بساطي $1 = \frac{f(a) + g(a)}{f(a) - g(a)}$

٥ ← f ٤ ← g

$1 \cdot (f(a) - g(a)) = f(a) + g(a)$

٥ ← f ٤ ← g

$f(a) - g(a) = f(a) + g(a)$

٥ ← f ٤ ← g

$-g(a) = f(a)$

٥ ← f ٤ ← g

$-4 = 5$ (مفارقة)

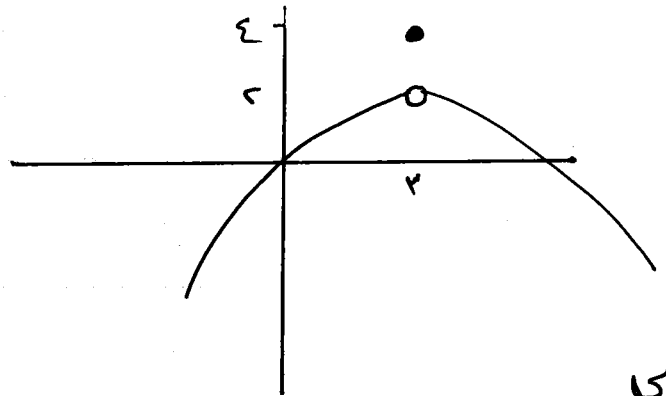
٥ ← f ٤ ← g

$5 = -4$ (مفارقة)

٥ ← f ٤ ← g

السؤال الخامس

اعتماداً على الشكل الذي يمثل منحنى الأقران f و g احس اتصال الأقران f عند $a = 3$



الكل

$f(3) = 2$

$g(3) = 4$

٣ ← f ٤ ← g

٣ ← f ٤ ← g

لأن

$f(3) \neq g(3)$

٣ ← f ٤ ← g

السؤال الثامن من ٦٥

إذا كان $f(x) = \frac{1}{x} + \frac{1}{x-3}$ فما قيم x التي لا يكون عندها المقام
صفرًا متصلًا

الحل
نحويض $f(x) = \frac{1}{x} + \frac{1}{x-3}$
 $0 = 0 + 1 \times \frac{1}{x} - \frac{1}{x-3}$
 $0 = \frac{1}{x} - \frac{1}{x-3}$
 $\frac{1}{x} = \frac{1}{x-3}$
 $x = x-3$

الإجابة (د)

٥) إذا كان $f(x) = \frac{1}{x} + \frac{1}{x-3}$ فما قيم x التي لا يكون عندها المقام صفرًا متصلًا

(أ) $1, 3$ (ب) $3, 1$ (ج) $1, 3$ (د) $3, 1$

الحل

نحويض $f(x) = \frac{1}{x} + \frac{1}{x-3}$
 $0 = \frac{1}{x} + \frac{1}{x-3} - \frac{1}{x-3}$
 $0 = \frac{1}{x}$
 $x = 0$

الإجابة (ب)

السؤال التاسع من ٦٥

تكون هذه السوال من حسن فقرات
من نوع الاختيار من متعدد
كل فقره اربعة بدائل ، واحد منها
قط صحيح ضمن دائرة حول رمز
البديل الصحيح

١) إذا كان $f(x) = \frac{1}{x} + \frac{1}{x-3}$ وكان
صفرًا (م) $f(x) = \frac{1}{x} + \frac{1}{x-3}$ فما قيم x التي لا يكون عندها المقام صفرًا متصلًا هي
(أ) $1, 3$ (ب) $3, 1$ (ج) $1, 3$ (د) $3, 1$

الحل

$$x = c = \begin{matrix} \text{ها هو (س)} \\ \leftarrow c \end{matrix}$$

$$1 = 1 - c = \begin{matrix} \text{ها هو (س)} \\ \leftarrow c \end{matrix}$$

$$\text{ها هو (س) غير موجوده} \\ \leftarrow c \\ \text{الاجابة } \textcircled{D}$$

سابع حل لـ سوال التاسع

$$(x) \text{ اذا كان } (س) = \frac{س - ٥س}{س - ٥س + ٢}$$

فان قيم س التي لا يكون عندها المقامان
وه متصلان هي

$$(A) \{٥, ٥\} (B) \{٥, ٥\} (C) \{٥, ٥\} (D) \{٥, ٥\}$$

الحل

$$س - ٥س - ٥س + ٢ = ٠$$

$$= (س - ٥) (س - ١)$$

$$س = ٥, س = ١$$

$$\{١, ٥\}$$

الاجابة \textcircled{D}

$$\textcircled{A} \text{ اذا كانت } (س) = ٩$$

$$\text{فان قيم } (س) \text{ هي}$$

$$(A) ٩ (B) ١ (C) ٥ (D) ٥$$

الحل

$$٢ = \frac{٩}{س} = \begin{matrix} \text{ها هو (س)} \\ \leftarrow س \end{matrix}$$

$$٩ = س = \begin{matrix} \text{ها هو (س)} \\ \leftarrow س \end{matrix}$$

الاجابة \textcircled{B}

$$\textcircled{E} \text{ اذا كان } (س) = ١$$

$$\text{هو (س)} = ٣$$

$$٣ = س$$

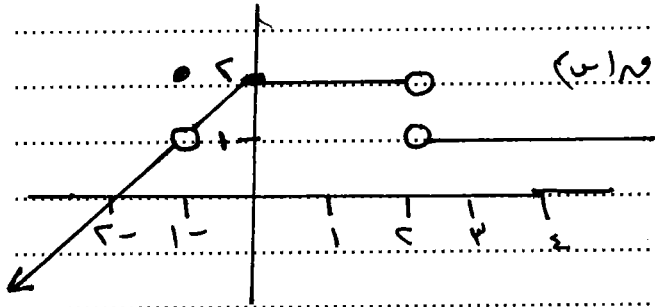
$$\text{فان قيم } (س) \text{ هي}$$

$$(A) ٣ (B) ٤ (C) ١ (D) ٥$$

ورقة عمل " النهايات والاتصال "

السؤال الأول :-

١ - اعتماداً على الشكل المجاور



(١) اوجد نهاها (س) $2 \leftarrow s$

(٢) اوجد نهاها ٣ وه (س) $3 \leftarrow s$ $+\frac{1}{s-2}$

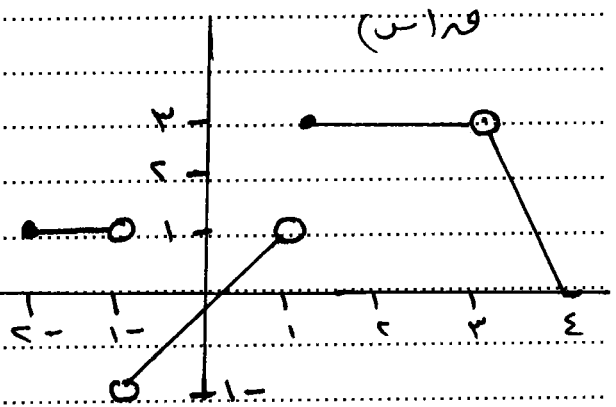
(٣) نهاها (٣) وه (س) $3 \leftarrow s$ $+\frac{2}{s-5}$

(٤) اوجد قيم س التي يكون عندها نهاها (س) غير متصل

(٥) اوجد قيم P التي يكون عندها

نهاها (س) $2 = P \leftarrow s$

٢ - بالاعتماد على الشكل المجاور الذي عيّن صغرتي وه (س) اوجد قيمتي حايبي



١ - جميع قيم P التي يكون عندها نهاها (س) غير موجودة $P \leftarrow s$

٢ - نهاها (س) $3 \leftarrow s$ $+\frac{3}{s-1}$

٤ - جميع قيم P التي يكون عندها

نهاها (س) $3 = P \leftarrow s$

٥ - قيم س التي يكون عندها نهاها (س) غير متصل

الاستاذ ناجح الجمزاوي

المستوى الثالث

الوحدة الاولى

الثاني الثانوي الادبي

٠٧٨٨٦٥٦٠٥٧

النهايات والاتصال

٠٧٩٥٦٥٦٨٨١

(١) اذا كان لها $(٢٠٠٠ + ٥٠٠٠) = ٧٠٠٠$
 $٥ < ٣$

فاوجد
 لها $(٣٠٠٠ + ٤٠٠٠)$
 $٥ < ٣$

(٢) اذا كانت لها ٤٠٠٠
 $٣ < ٥$

هـ (٣) $= ٢٠٠٠$ لها $(٣٠٠٠ - ٢٠٠٠) = ١٠٠٠$
 $٣ < ٥$

و (٣) $= ١٠٠٠$ اوجد قيمته ما يلي

١. لها $(٣٠٠٠ + ٢٠٠٠ - ٥٠٠٠)$
 $٣ < ٥$

٢. لها $(\frac{٣٠٠٠ + ٥٠٠٠}{٣ - ١١})$
 $٣ < ٥$

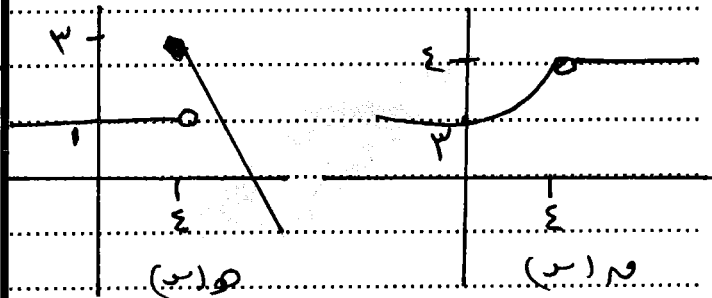
(٤) اذا كانت لها $\frac{٣٠٠٠ - ٥٠٠٠}{٣}$
 $٣ < ٥$

اوجد لها هـ
 $٣ < ٥$

(٥) اذا كانت
 لها $٥٠٠٠ + ٣٠٠٠ + ٢٠٠٠$
 $٣ < ٥$

اوجد قيمته
 لها $(٢٠٠٠ + ٤٠٠٠)$
 $٣ < ٥$

جـ) بالاعتماد على الشكل المجاور الذي
 يمثل متغير هـ (٣) و هـ (٥) هـ (٥) هـ (٥)
 كلاً مما يلي :



١) لها ٣٠٠٠ هـ (٥)
 $٤ < ٥$

٢) لها $(٢٠٠٠ + ٣٠٠٠ + ٥٠٠٠)$
 $٥ < ٣$

٣) لها $(٣٠٠٠ + ٥٠٠٠)$
 $٤ < ٥$

٤) لها $(٣٠٠٠ + ٥٠٠٠)$
 $٤ < ٥$

الاسئلة الثاني

(٦) اذا كانت لها $٣٠٠٠ + ٤٠٠٠ = ٧٠٠٠$
 فاوجد قيمته
 $٣ < ٥$

لها $(٣٠٠٠ + ٤٠٠٠ + ٢٠٠٠)$
 $٣ < ٥$

الاستاذ ناجح الجمزاوي

المستوى الثالث

الوحدة الاولى

الثاني الثانوي الادبي

٠٧٨٨٦٥٦٠٥٧

النهايات والاتصال

٠٧٩٥٦٥٦٨٨١

٢. ضا (س^٢ + ٥س - ٨) (س - ٨) س ← ١

٣. ضا (س^٢ + ٥س + ٦) (س - ١) س ← ١

٤. ضا (س^٣ + ٣س^٢ + ٣س + ١) (س - ١) س ← ١

٥. ضا (س^٢ - ٦س) (س - ١) س ← ١

٦. اذا كانت

ضفا (س^٢ + ٤س - ٦) = ٦ س ← ١

مجدد قيمة

٧. ضفا (س^٢ + ٥س) (س - ١) س ← ١

٨. ضفا (س^٢ + ٥س + ١) (س - ١) س ← ١

٩. ضفا (س^٢ + ٥س - ١) (س - ١) س ← ١

١٠. اذا كانت ضفا (س^٢ + ٥س) = ١١ س ← ١

وكانت ضفا (س^٢ + ٥س) = ٣ اوجد قيمة

ضفا (س^٢ + ٥س - ١) (س - ١) س ← ١

١. اذا كان

ضفا (س^٢ - ٤س) = ٤ س ← ١

س ← ٢

وكانت ضفا (س^٢ + ٥س + ٦) = ١ س ← ٢

س ← ٢

اوجد ما يلي

١. ضفا (س^٢ + ٥س) (س - ١) س ← ٢

س ← ٢

٢. ضفا (س^٢ + ٥س + ٦) (س - ١) س ← ٢

س ← ٢ + ١٥ (س - ١)

٣. اذا كان ضفا (س^٢ + ٥س) = ٣س - ٦

وكان

ضفا (س^٢ + ٥س) = ١٣ و ضفا (س^٢ + ٥س) = ٨

س ← ١

س ← ٣

اوجد قيمة P و Q

السؤال الثالث

١. اذا كانت ضفا (س^٢ + ٥س) = ٣

س ← ١

ضفا (س^٢ + ٥س) = ٩ اوجد ما يلي

س ← ١

٢. ضفا (س^٢ + ٥س) (س - ١) = ٦

س ← ١

الاستاذ ناجح الجزاوي

المستوى الثالث

الوحدة الاولى

الثاني الثانوي الالبي

٠٧٨٨٦٥٦٠٥٧

النهايات والاتصال

٠٧٩٥٦٥٦٨٨١

السؤال الخامس

١- إذا كان $P = 1 - \sqrt{1 - 4s}$ $P < 1$
 عند $s = 1$ $P = 0$

عند $P = 0$ عند $s = 1$

٢- إذا كان $P = 1 + \sqrt{1 - 4s}$ $P > 1$
 عند $s = 1$ $P = 2$

وكانت خاصية $P = 1$ او $P = 2$

٣- عند $s = 1$ $P = 1 + \sqrt{1 - 4s}$ $P > 1$
 $P = 1$ $s = 1$
 $P < 1$ $s = 1$

وكانت خاصية $P = 1$ فما هي
 كل من P, U ؟

٤- عند $s = 1$ $P = 1 + \sqrt{1 - 4s}$ $P > 1$
 $P = 1$ $s = 1$
 $P < 1$ $s = 1$

فإذا كانت خاصية $P = 1$

عند $s = 1$ او $P = 1$

السؤال الرابع

١- إذا كانت $P = 1 + \sqrt{1 - 4s}$ $P > 1$
 $s = 1$ $P = 2$
 او $P = 1$ ؟

٢- إذا كانت $P = 1 + \sqrt{1 - 4s}$ $P > 1$
 $s = 1$ $P = 2$
 او $P = 1$ ؟

٣- إذا كانت $P = 1 + \sqrt{1 - 4s}$ $P > 1$
 $s = 1$ $P = 2$

او $P = 1$ ؟

٤- إذا كانت $P = 1 + \sqrt{1 - 4s}$ $P > 1$
 $s = 1$ $P = 2$
 $P < 1$ $s = 1$

وكانت خاصية $P = 1$ او $P = 2$ ؟
 $s = 1$

٥- إذا علمت ان $P = 1 + \sqrt{1 - 4s}$ $P > 1$
 عند $s = 1$ $P = 2$
 $P < 1$ $s = 1$

وكانت خاصية $P = 1$ او $P = 2$

عند $s = 1$ او $P = 1$

الاستاذ ناجح الجمزاوي

المستوى الثالث

الوحدة الاولى

الثاني الثانوي الادبي

٠٧٨٨٦٥٦٠٥٧

النهايات والاتصال

٠٧٩٥٦٥٦٨٨١

السؤال السابع

السؤال السادس

اوجد قيمة النهايات التالية ان وجدت

١- اذا كان $\lim_{x \rightarrow 0} f(x) = 2$

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{f(x) - 2}{x} = ?$$

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{f(x) - 2}{x} = ?$$

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{f(x) - 2}{x} = ?$$

اوجد $\lim_{x \rightarrow 0} f(x)$

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{f(x) + 3x^2 - 6x - 7}{x} = ?$$

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{f(x) - 4}{x} = ?$$

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{f(x) - (1-x)^4 - 1}{x} = ?$$

اوجد قيم $\lim_{x \rightarrow 0} f(x)$ التي تجعل $\lim_{x \rightarrow 0} f(x)$ غير متصل

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{f(x) - 2\sqrt{x} - 1}{x} = ?$$

اوجد $\lim_{x \rightarrow 0} f(x)$

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{f(x) - 7\sqrt{x+3} - 3}{x} = ?$$

اوجد $\lim_{x \rightarrow 0} f(x)$

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{f(x) - \sqrt{x^2 - 4x + 1}}{x} = ?$$

اوجد قيمة $\lim_{x \rightarrow 0} f(x)$ التي تجعل $\lim_{x \rightarrow 0} f(x)$ غير متصل

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{f(x) - 1 - \sqrt{4x^2 - 4x + 1}}{x} = ?$$

اوجد $\lim_{x \rightarrow 0} f(x)$

الاستاذ ناجح الجمزاوي

المستوى الثالث

الوحدة الاولى

الثاني الثانوي الادبي

٠٧٨٨٦٥٦٠٥٧

النهايات والاتصال

٠٧٩٥٦٥٦٨٨١

السؤال الثاني

اوجبه قيمة النهايات ان وجدت

(٨) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{x^3 + 3x^2 - 2x}{x^2 - 5x + 5}$

$\frac{0}{2} = 0$

(٩) $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2 - 4}{x^2 + 3x - 10}$

$\frac{0}{12} = 0$

(١٠) $\lim_{x \rightarrow 7} \frac{x^3 - 343}{x^2 - 14x + 49}$

$\frac{0}{0} = 0$

(١١) $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{x^2 - 9}{x^2 + 5x - 14}$

$\frac{0}{14} = 0$

(١٢) $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2 - 4}{x^2 + 5x - 14}$

$\frac{0}{14} = 0$

(١٣) $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^2 + 11x + 10}{x^2 + 3x}$

$\frac{20}{4} = 5$

(١٤) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{x^2 - 9}{x^2 - 5x + 6}$

$\frac{-9}{6} = -1.5$

(١٥) $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^2 - 1}{x^2 + 3x - 4}$

$\frac{0}{0} = 0$

(١٦) $\lim_{x \rightarrow 7} \sqrt{x(x-7)}$

$\sqrt{0} = 0$

(١) $\lim_{x \rightarrow 6} \frac{x^2 - 36}{x^2 - 9}$

$\frac{0}{0} = 0$

(٢) $\lim_{x \rightarrow 4} \frac{x^2 + 2x - 8}{x^2 - 3x + 12}$

$\frac{0}{12} = 0$

(٣) $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^2 - 1}{x^2 + 1}$

$\frac{0}{2} = 0$

$\frac{1-1}{1+1} = 0$

(٤) $\lim_{x \rightarrow 5} \frac{x^2 - 25}{x^2 - 10x + 25}$

$\frac{0}{0} = 0$

(٥) $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{x^2 + 5x - 14}{x^2 - 3x}$

$\frac{0}{0} = 0$

(٦) $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^2 - 1}{x^2 - 3x + 2}$

$\frac{0}{0} = 0$

(٧) $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{x^2 - 9}{x^2 - 3x}$

$\frac{0}{0} = 0$

الاستاذ ناجح الجمزاوي

المستوى الثالث

الوحدة الاولى

الثاني الثانوي الادبي

٠٧٨٨٦٥٦٠٥٧

النهايات والاتصال

٠٧٩٥٦٥٦٨٨١

$$\begin{array}{r} \text{٢٥) } \frac{8-3}{2} \text{ كما} \\ \text{س} \leftarrow \text{س} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{٢٦) } \frac{10-3}{2+5} \text{ كما} \\ \text{س} \leftarrow \text{س} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{٢٧) } \frac{6}{2+5} - \frac{9}{3} \text{ كما} \\ \text{س} \leftarrow \text{س} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{٢٨) } \frac{1+3\sqrt{3}-4}{5} \text{ كما} \\ \text{س} \leftarrow \text{س} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{٢٩) } \frac{11-2}{7} \text{ كما} \\ \text{س} \leftarrow \text{س} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{٣٠) } \frac{5-\sqrt{3}-2}{7+5} \text{ كما} \\ \text{س} \leftarrow \text{س} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{٣١) } \left(\frac{4}{3} - \frac{1}{2} \right) \text{ كما} \\ \text{س} \leftarrow \text{س} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{٣٢) } \frac{2}{3} + \frac{3}{2} \text{ كما} \\ \text{س} \leftarrow \text{س} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{٣٣) } \frac{1}{5} - \frac{1}{1+5} \text{ كما} \\ \text{س} \leftarrow \text{س} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{١٧) } \frac{1}{3} - \frac{1}{2} \text{ كما} \\ \text{س} \leftarrow \text{س} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{س} \leftarrow \text{س} \\ \text{٢} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{١٨) } \frac{120-3}{20} \text{ كما} \\ \text{س} \leftarrow \text{س} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{١٩) } \frac{7-4}{2} - \frac{7}{3} \text{ كما} \\ \text{س} \leftarrow \text{س} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{٢٠) } \frac{3-\sqrt{3+5}}{9-2} \text{ كما} \\ \text{س} \leftarrow \text{س} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{٢١) } \frac{3-3}{7} \text{ كما} \\ \text{س} \leftarrow \text{س} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{٢٢) } \left(\frac{1}{3} - \frac{1}{2} \right) \left(\frac{1}{6} \right) \text{ كما} \\ \text{س} \leftarrow \text{س} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{٢٣) } \frac{2}{3} - \frac{3}{1+5} \text{ كما} \\ \text{س} \leftarrow \text{س} \end{array}$$

$$\text{س} \leftarrow \text{س}$$

$$\begin{array}{r} \text{٢٤) } \frac{8-2}{7+5} \text{ كما} \\ \text{س} \leftarrow \text{س} \end{array}$$

الاستاذ ناجح الجمزاوي

الثاني الثانوي الادبي

الوحدة الاولى

المستوى الثالث

٠٧٩٥٦٥٦٨٨١

النهايات والاتصال

٠٧٨٨٦٥٦٠٥٧

$$(34) \text{ هنا } \frac{\frac{1}{3} - \frac{1}{1+s}}{s} \leftarrow s \text{ من } 2 \text{ الى } 3$$

$$(35) \text{ هنا } \frac{\frac{1}{1-s} - \frac{1}{1+s}}{s} \leftarrow s \text{ من } 2 \text{ الى } 3$$

$$(36) \text{ هنا } \frac{s - (1+s)}{s-1} \leftarrow s \text{ من } 1 \text{ الى } 3$$

$$(37) \text{ هنا } \frac{16 - (5-s)}{9-s} \leftarrow s \text{ من } 9 \text{ الى } 9$$

$$(38) \text{ هنا } \frac{10 - s}{s-1} \leftarrow s \text{ من } 1 \text{ الى } 10$$

$$(39) \text{ هنا } \frac{s^2 - 3s + 2}{s-2} \leftarrow s \text{ من } 2 \text{ الى } 3$$

$$(40) \text{ هنا } \frac{s-1}{s+1} \leftarrow s \text{ من } 1 \text{ الى } 3$$

$$(41) \text{ هنا } \frac{s+1}{s-9} \leftarrow s \text{ من } 3 \text{ الى } 9$$

$$(42) \text{ هنا } \frac{(s^2 + 5s + 12) + (s+4)}{s+3} \leftarrow s \text{ من } 3 \text{ الى } 3$$

السؤال التاسع

اوجد نقطه عدم الاتصال (الانفصال) للـ $f(x) = \frac{x}{x^2 - 36}$ التاليه

$$1. \text{ عند } (x) = \frac{x}{x^2 - 36} \leftarrow s \text{ من } 36 \text{ الى } 36$$

$$2. \text{ عند } (x) = \frac{s-4}{s+2} \leftarrow s \text{ من } 4 \text{ الى } 2$$

$$3. \text{ عند } (x) = \frac{s+9}{s-5} \leftarrow s \text{ من } 9 \text{ الى } 5$$

$$4. \text{ عند } (x) = \frac{0}{s-1} \leftarrow s \text{ من } 1 \text{ الى } 1$$

$$5. \text{ عند } (x) = \frac{s^2 - 3s + 2}{s-2} \leftarrow s \text{ من } 2 \text{ الى } 3$$

$$6. \text{ عند } (x) = \frac{s-1}{s-9} \leftarrow s \text{ من } 1 \text{ الى } 9$$

الاستاذ ناجح الجمزاي

الثاني الثانوي الادبي

الوحدة الاولى

المستوى الثالث

٠٧٩٥٦٥٦٨٨١

النهايات والاتصال

٠٧٨٨٦٥٦٠٥٧

السؤال الخامس

١- إذا كان $f(x) = x^2 - 3x + 2$ متصلياً وكان $f(3) = 2$

فما $f(2) + f(0)$ هو $f(3) = 2$

فجوابه هو (٣)

٢- إذا كان $f(x) = x^2 - 6x + 3$ متصلياً وكان $f(3) = 2$

فما قيمة الثابت m التي تجعله متصلاً عند $x = 3$

٣- إذا كان $f(x) = \frac{x-1}{x-5}$ متصلياً وكان $f(5) = 0$

أحياناً في اتصال $f(x)$ عند $x = 5$

$$1 - \frac{1}{1+x} = 0 \Rightarrow 1 = \frac{1}{1+x} \Rightarrow 1+x = 1 \Rightarrow x = 0$$

$$8 - \frac{5x-2}{x^2-4} = 0 \Rightarrow [5x-2] = 0 \Rightarrow x = \frac{2}{5}$$

$$9 - \frac{1}{1+x} = 0 \Rightarrow 1+x = 1 \Rightarrow x = 0$$

$$10 - \frac{4}{\sqrt{15-3x}} = 0 \Rightarrow \sqrt{15-3x} = 4 \Rightarrow 15-3x = 16 \Rightarrow -3x = 1 \Rightarrow x = -\frac{1}{3}$$

$$11 - \frac{3x}{x^2-1} = 0 \Rightarrow [3x] = 0 \Rightarrow x = 0$$

$$12 - \frac{2}{(x+6)(x-1)} = 0 \Rightarrow (x+6)(x-1) = 0 \Rightarrow x = -6 \text{ or } x = 1$$

$$13 - \frac{2}{x-16} = 0 \Rightarrow x-16 = 0 \Rightarrow x = 16$$

$$14 - \frac{x}{x^2-3x-28} = 0 \Rightarrow x^2-3x-28 = 0 \Rightarrow (x-7)(x+4) = 0 \Rightarrow x = 7 \text{ or } x = -4$$

$$15 - \frac{1}{x} + \frac{1}{x+3} = 0 \Rightarrow \frac{x+3-x}{x(x+3)} = 0 \Rightarrow \frac{3}{x(x+3)} = 0 \Rightarrow x(x+3) = \infty$$

السؤال الحادي عشر

$$\left. \begin{array}{l} 0 < s \\ 0 = s \\ 0 < s \end{array} \right\} \begin{array}{l} s+2 \\ 3 \\ s \end{array} = \text{وه (س)} \\ \text{وه (س)} = (s-0) \end{array}$$

ل (س) = وه (س) X وه (س) احب

في اتصال ل (س) عندما

$$0 = s$$

$$\left. \begin{array}{l} p-1 \text{ اذا كان} \\ s \neq 4 \\ s = 4 \end{array} \right\} \begin{array}{l} \frac{s-17}{s-4} \\ \sqrt{\quad} \end{array} = \text{وه (س)}$$

احب في اتصال وه (س) عند
s = 4

$$\left. \begin{array}{l} u- \\ s \neq 30 \\ s = 30 \end{array} \right\} \begin{array}{l} \frac{s-25}{s-5} \\ 1 \end{array} = \text{وه (س)}$$

احب في اتصال وه (س)

$$\text{عند } s = 30$$



المعلم: ناجح الجمزاوي

الاستاذ ناجح الجمزاي

المستوى الثالث

الوحدة الاولى

الثاني الثانوي الادبي

٠٧٨٨٦٥٦٠٥٧

النهايات والاتصال

٠٧٩٥٦٥٦٨٨١

السؤال الثاني عشر

١- (هـ) = $\left. \begin{array}{l} ١ + ٣ \\ ١ + ٣ \end{array} \right\}$ س ٣
 ٤ - س س ١
 (هـ) = $\left. \begin{array}{l} ١ + ٤ \\ ١ + ٤ \end{array} \right\}$ س ٣
 ١ - س س ١
 اكتب في اتصال ل (س) = هـ (س) x هـ (س)
 عند س = ١

٢- (هـ) = $\left. \begin{array}{l} ٦ + ٤ \\ ٦ + ٤ \end{array} \right\}$ س ١
 ٢ + ٢ س ١
 (هـ) = ٤ س + ٥ س
 اكتب في اتصال هـ (س) - هـ (س)
 عند س = ١

٣- (هـ) = $\left. \begin{array}{l} ٢ + ٤ \\ ٢ + ٤ \end{array} \right\}$ س ٣
 ١ - س س ١
 (هـ) = $\left. \begin{array}{l} ١ + ٣ \\ ١ + ٣ \end{array} \right\}$ س ٣
 ٥ + ٥ س ١
 اكتب في اتصال ل (س) هـ (س)

٤- (هـ) = $\left. \begin{array}{l} ٣ + ٣ \\ ٣ + ٣ \end{array} \right\}$ س ٤
 ٥ - س س ١
 (هـ) = ٣ س - ٣ س
 اكتب في اتصال هـ (س) + هـ (س)
 عند س = ٤

ل (س) = هـ (س) + هـ (س)
 عند س = ٣

٥- (هـ) = $\left. \begin{array}{l} ١ \\ ١ \end{array} \right\}$ س ٥
 ٥ - س س ٥
 ٥ - س س ٥

(هـ) = ٥ - س
 ل (س) = هـ (س) x هـ (س)

اكتب في اتصال ل (س) عند س = ٥

الحلول الفوزجية ورقة عمل النهايات والاتصال

$$(٢) \quad \lim_{x \rightarrow 2} \frac{1}{x} + \lim_{x \rightarrow 2} (3x^2) = \lim_{x \rightarrow 2} (3x^2 + \frac{1}{x})$$

$$= 3(2)^2 + \frac{1}{2} = 12 + \frac{1}{2} = \frac{24}{2} + \frac{1}{2} = \frac{25}{2}$$

$$(٣) \quad \lim_{x \rightarrow 2} (2 - (3x^2)) + \lim_{x \rightarrow 2} \frac{0 - 3x^2}{2} = \lim_{x \rightarrow 2} (2 - 3x^2) + \lim_{x \rightarrow 2} \frac{-3x^2}{2}$$

$$= (2 - 3(2)^2) + \frac{0 - 9}{2} = (2 - 12) + \frac{-9}{2} = -10 - \frac{9}{2} = -\frac{20}{2} - \frac{9}{2} = -\frac{29}{2}$$

$$(٤) \quad \lim_{x \rightarrow 1} (1 - 2) = 1 - 2 = -1$$

$$(٥) \quad \lim_{x \rightarrow 0} (2x) = 2(0) = 0$$

السؤال الأول

$$(١) \quad \lim_{x \rightarrow 1} (1 - 2x) = 1 - 2(1) = 1 - 2 = -1$$

$$(٢) \quad \lim_{x \rightarrow 2} (3x) = 3(2) = 6$$

$$(٣) \quad \lim_{x \rightarrow 1} (1 - 2x) = 1 - 2(1) = 1 - 2 = -1$$

$$(٤) \quad \lim_{x \rightarrow 1} (3x) = 3(1) = 3$$

$$(٥) \quad \lim_{x \rightarrow 1} (1 - 2x) = 1 - 2(1) = 1 - 2 = -1$$

$$(٦) \quad \lim_{x \rightarrow 2} (4x^2) = 4(2)^2 = 4 \times 4 = 16$$

$$(٧) \quad \lim_{x \rightarrow 2} (2x^2) + \lim_{x \rightarrow 2} (3x) + \lim_{x \rightarrow 2} (0 - 3x) = 2(2)^2 + 3(2) + (0 - 3(2)) = 8 + 6 - 6 = 8$$

$$= 8 + 6 - 6 = 8$$

$$(٨) \quad \lim_{x \rightarrow 2} (1 - 2x) = 1 - 2(2) = 1 - 4 = -3$$

← نهاية (س) غير موجودة
 $x \rightarrow 2$

(٣) $\begin{matrix} \text{مضاه (س)} & + & \text{مضاه (س)} \\ \leftarrow \text{ع} & & \leftarrow \text{ع} \end{matrix}$

$٧ = ٣ + ٤ =$

(٤) $\begin{matrix} \text{مضاه (س)} & + & \text{مضاه (س)} \\ \leftarrow \text{ع} & & \leftarrow \text{ع} \end{matrix}$

$٥ = ١ + ٤ =$

الذوالبناني

(٥) $\begin{matrix} \text{مضاه (س)} & \times & \text{ع} \\ \leftarrow \text{س} & & \leftarrow \text{ع} \end{matrix}$

$٩ = \begin{matrix} \text{مضاه (س)} \\ \leftarrow \text{س} \end{matrix}$

$\leftarrow \begin{matrix} \text{مضاه (س)} \\ \leftarrow \text{س} \end{matrix} = ٣$

$\begin{matrix} \text{مضاه (س)} & + & \text{مضاه (س)} \\ \leftarrow \text{س} & & \leftarrow \text{س} \end{matrix}$

$٣ + ١ \times ٤ + \begin{matrix} \text{ع} \\ \leftarrow \text{س} \end{matrix} =$

$١٦ = ٧ + ٩ =$

(٦)

$٢٦ = \begin{matrix} \text{مضاه (س)} & + & \text{مضاه (س)} \\ \leftarrow \text{س} & & \leftarrow \text{س} \end{matrix}$

$٢٦ = \begin{matrix} \text{ع} & + & \text{مضاه (س)} \\ \leftarrow \text{س} & & \leftarrow \text{س} \end{matrix}$

$٦ = \begin{matrix} \text{مضاه (س)} \\ \leftarrow \text{س} \end{matrix}$

$٣ = \begin{matrix} \text{مضاه (س)} \\ \leftarrow \text{س} \end{matrix}$

$٤ + \begin{matrix} \text{مضاه (س)} \\ \leftarrow \text{س} \end{matrix}$

$٣١ = ٤ + ٢٧ = ٤ + ٣ =$

(٧)

$٢ = \begin{matrix} \text{مضاه (س)} \\ \leftarrow \text{س} \end{matrix} \leftarrow \begin{matrix} \text{مضاه (س)} \\ \leftarrow \text{س} \end{matrix} = \begin{matrix} \text{ع} \\ \leftarrow \text{س} \end{matrix}$

$١ = \begin{matrix} \text{مضاه (س)} \\ \leftarrow \text{س} \end{matrix} + \begin{matrix} \text{ع} \\ \leftarrow \text{س} \end{matrix}$

$٣ = \begin{matrix} \text{مضاه (س)} \\ \leftarrow \text{س} \end{matrix}$

(١) $\begin{matrix} \text{مضاه (س)} & + & \text{مضاه (س)} & - & \text{مضاه (س)} \\ \leftarrow \text{س} & & \leftarrow \text{س} & & \leftarrow \text{س} \end{matrix}$

$٩ = ٣ - ٣ \times ٢ + ٢ \times ٣ =$

(٢) $\frac{٧}{٤} = \frac{١}{٩-١١} = \frac{٣ \times ٢ + ٢}{٣ \times ٣ - ١١}$

9

$$\begin{matrix} \text{3 حافة (س)} \\ \leftarrow \leftarrow \leftarrow \\ \Sigma - = \text{C} - \text{X} \Sigma - \end{matrix}$$

$$\begin{matrix} \text{3 حافة (س)} \\ \leftarrow \leftarrow \leftarrow \\ \Sigma - = \text{A} \times \text{A} - \end{matrix}$$

$$\begin{matrix} \text{3 حافة (س)} \\ \leftarrow \leftarrow \leftarrow \\ \Sigma - = \text{12} - \end{matrix} \leftarrow \begin{matrix} \text{3 حافة (س)} \\ \leftarrow \leftarrow \leftarrow \\ \Sigma - = \end{matrix}$$

$$1 = \begin{matrix} \text{2 حافة (س)} \\ \leftarrow \leftarrow \leftarrow \\ \text{C} \end{matrix} + \begin{matrix} \text{3 حافة (س)} \\ \leftarrow \leftarrow \leftarrow \\ \text{5} \end{matrix} + \begin{matrix} \text{5 حافة (س)} \\ \leftarrow \leftarrow \leftarrow \\ \text{0} \end{matrix}$$

$$1 = \begin{matrix} \text{2 حافة (س)} \\ \leftarrow \leftarrow \leftarrow \\ \text{C} \end{matrix} + \begin{matrix} \text{3 حافة (س)} \\ \leftarrow \leftarrow \leftarrow \\ \text{12} \end{matrix} + \begin{matrix} \text{5 حافة (س)} \\ \leftarrow \leftarrow \leftarrow \\ \text{0} \end{matrix}$$

$$\frac{16}{2} = \begin{matrix} \text{2 حافة (س)} \\ \leftarrow \leftarrow \leftarrow \\ \text{C} \end{matrix}$$

$$\begin{matrix} \text{3 حافة (س)} \\ \leftarrow \leftarrow \leftarrow \\ \text{A} - = \end{matrix} \leftarrow \begin{matrix} \text{3 حافة (س)} \\ \leftarrow \leftarrow \leftarrow \\ \text{A} - = \end{matrix}$$

اخذ الجذر التربيعي

$$\begin{matrix} \text{2 حافة (س)} \\ \leftarrow \leftarrow \leftarrow \\ \text{C} - = \end{matrix}$$

$$11 = \begin{matrix} \text{2 حافة (س)} \\ \leftarrow \leftarrow \leftarrow \\ \text{C} \end{matrix} + \begin{matrix} \text{3 حافة (س)} \\ \leftarrow \leftarrow \leftarrow \\ \text{5} \end{matrix}$$

$$4 + 2C = 4 + (4 -) C = 36 =$$

$$\begin{matrix} \text{3 حافة (س)} \\ \leftarrow \leftarrow \leftarrow \\ \text{C} \end{matrix} + \begin{matrix} \text{3 حافة (س)} \\ \leftarrow \leftarrow \leftarrow \\ \text{5} \end{matrix} = \begin{matrix} \text{3 حافة (س)} \\ \leftarrow \leftarrow \leftarrow \\ \text{12} \end{matrix} + \begin{matrix} \text{3 حافة (س)} \\ \leftarrow \leftarrow \leftarrow \\ \text{C} \end{matrix}$$

$$\frac{10 + 15}{17} = \frac{10 + 15}{17} = \frac{10}{17}$$

5

$$1 = \frac{\begin{matrix} \text{3 حافة (س)} \\ \leftarrow \leftarrow \leftarrow \\ \text{3} \end{matrix} - \begin{matrix} \text{3 حافة (س)} \\ \leftarrow \leftarrow \leftarrow \\ \text{3} \end{matrix}}{\begin{matrix} \text{2 حافة (س)} \\ \leftarrow \leftarrow \leftarrow \\ \text{C} \end{matrix}}$$

ضرب بتبادلي

$$\begin{matrix} \text{2 حافة (س)} \\ \leftarrow \leftarrow \leftarrow \\ \text{C} \end{matrix} = \begin{matrix} \text{3 حافة (س)} \\ \leftarrow \leftarrow \leftarrow \\ \text{3} \end{matrix} - \begin{matrix} \text{3 حافة (س)} \\ \leftarrow \leftarrow \leftarrow \\ \text{3} \end{matrix}$$

$$\begin{matrix} \text{2 حافة (س)} \\ \leftarrow \leftarrow \leftarrow \\ \text{C} \end{matrix} = \begin{matrix} \text{3 حافة (س)} \\ \leftarrow \leftarrow \leftarrow \\ \text{3} \end{matrix} - \begin{matrix} \text{3 حافة (س)} \\ \leftarrow \leftarrow \leftarrow \\ \text{3} \end{matrix}$$

$$\begin{matrix} \text{3 حافة (س)} \\ \leftarrow \leftarrow \leftarrow \\ \text{3} \end{matrix} + \begin{matrix} \text{3 حافة (س)} \\ \leftarrow \leftarrow \leftarrow \\ \text{3} \end{matrix} = \begin{matrix} \text{3 حافة (س)} \\ \leftarrow \leftarrow \leftarrow \\ \text{3} \end{matrix} + \begin{matrix} \text{3 حافة (س)} \\ \leftarrow \leftarrow \leftarrow \\ \text{3} \end{matrix}$$

$$\begin{matrix} \text{3 حافة (س)} \\ \leftarrow \leftarrow \leftarrow \\ \text{3} \end{matrix} = \begin{matrix} \text{3 حافة (س)} \\ \leftarrow \leftarrow \leftarrow \\ \text{3} \end{matrix} - \begin{matrix} \text{3 حافة (س)} \\ \leftarrow \leftarrow \leftarrow \\ \text{3} \end{matrix}$$

$$9 = \begin{matrix} \text{2 حافة (س)} \\ \leftarrow \leftarrow \leftarrow \\ \text{C} \end{matrix}$$

5

$$10 = \begin{matrix} \text{2 حافة (س)} \\ \leftarrow \leftarrow \leftarrow \\ \text{C} \end{matrix} + 3 \times 1 + 9 =$$

$$\begin{matrix} \text{2 حافة (س)} \\ \leftarrow \leftarrow \leftarrow \\ \text{C} \end{matrix} + \begin{matrix} \text{3 حافة (س)} \\ \leftarrow \leftarrow \leftarrow \\ \text{5} \end{matrix}$$

$$11 = 3 \times 4 + 1$$

السؤال الثالث

(P)

(1) $\sqrt{1-9} = \sqrt{1-3 \times 3}$
 $1 \leftarrow 3 \quad 1 \leftarrow 3$

$\sqrt{1-9} = \sqrt{1-9 \times 1} = 0$

(2) $\sqrt{1-8-9-3 \times 1} = \sqrt{1-10}$
 $1 \leftarrow 3 \quad 1 \leftarrow 3 \quad 1 \leftarrow 3 \quad 1 \leftarrow 3$

$1-10-9-3 \times 1 = 1-10-9-3 = -21$

(3) $\sqrt{1-8-9-3 \times 0} = \sqrt{1-17}$
 $1 \leftarrow 3 \quad 1 \leftarrow 3$

$\sqrt{1-17} = \sqrt{1-3 \times 6} = \sqrt{1-18}$

(4) $\sqrt{1-7-9-3 \times 3} = \sqrt{1-19}$
 $1 \leftarrow 3 \quad 1 \leftarrow 3$

(5) $\frac{7+9}{3} = \frac{1-17-9}{3} = 0$

$0 = \frac{10}{3} =$

(Z)

$12 = \sqrt{1-3 \times 3}$
 $2 \leftarrow 3$

$12 = 0 - 3 \times 3$

(1) $12 = 0 - 3 \times 4$

(3) $8 = \sqrt{1-3}$
 $1 \leftarrow 3$

(C) $8 = 0 - 3 \times 2$
 طريقة كذبة

$12 = 0 - 3 \times 4$ بالرفع
 $8 = 0 + 3 \times 2$

$\frac{1}{3} = \frac{2}{12} = 2 \leftarrow 2 = 2 \times 12$

تعويضاً في (1)

$12 = 0 - \frac{1}{3} \times 3 \times 12$

$12 = 0 - \frac{3}{3}$

$9 = 0 -$

$9 = 0$

$$(3) \quad \begin{array}{r} \text{نحاس}^2 \times \text{نحاس}^3 - \text{نحاس}^2 \\ \leftarrow 5 \quad \leftarrow 3 \quad \leftarrow 1 \end{array}$$

$$\frac{\text{نحاس}^2 + 1}{\leftarrow 3}$$

$$\text{مفر} = \frac{1}{2} = \frac{1 - 1 \times 1}{1 + 1} =$$

السؤال الثالث فرع ٦

$$11 = \begin{array}{r} \text{نحاس}^3 + \text{نحاس}^2 \\ \leftarrow 3 \quad \leftarrow 2 \end{array}$$

$$11 = \begin{array}{r} 3 \times \text{نحاس}^3 + \text{نحاس}^2 \\ \leftarrow 3 \quad \leftarrow 2 \end{array}$$

$$11 = \begin{array}{r} 6 \times \text{نحاس}^3 + \text{نحاس}^2 \\ \leftarrow 3 \quad \leftarrow 2 \end{array}$$

$$0 = \begin{array}{r} \text{نحاس}^3 \\ \leftarrow 3 \end{array}$$

الكل

$$\begin{array}{r} \text{نحاس}^3 - \text{نحاس}^2 \\ \leftarrow 3 \quad \leftarrow 2 \end{array}$$

$$4 = 1 - 0 =$$

السؤال الثالث فرع ٥

$$7 = \begin{array}{r} \text{نحاس}^3 + \text{نحاس}^2 \\ \leftarrow 3 \quad \leftarrow 2 \end{array}$$

$$7 = \begin{array}{r} \text{نحاس}^3 + (1) \times \text{نحاس}^2 \\ \leftarrow 3 \quad \leftarrow 2 \end{array}$$

$$7 = \begin{array}{r} 2 \times \text{نحاس}^3 + \text{نحاس}^2 \\ \leftarrow 3 \quad \leftarrow 2 \end{array}$$

$$7 = \begin{array}{r} 3 \times \text{نحاس}^3 + \text{نحاس}^2 \\ \leftarrow 3 \quad \leftarrow 2 \end{array}$$

$$1 = \begin{array}{r} \text{نحاس}^3 \\ \leftarrow 3 \end{array}$$

$$(1) \quad \begin{array}{r} \text{نحاس}^3 + (\text{نحاس}^2) \\ \leftarrow 3 \quad \leftarrow 2 \end{array}$$

$$1 - 1 \times 1$$

$$7 = \frac{0 + 1}{1} =$$

$$(5) \quad \begin{array}{r} \text{نحاس}^3 + 0 + \text{نحاس}^2 \\ \leftarrow 3 \quad \leftarrow 2 \end{array}$$

$$1 + 0 + 1 =$$

$$2 + 0 + 1 =$$

$$3 =$$

$$\frac{1}{c} = \frac{1}{1+p} \Leftrightarrow \frac{1}{c} = \frac{3-4}{1+p}$$

ضرب بجاري

$$1 = p \Leftrightarrow 1 \times p = c$$

⑤ النهاية موجودة تعني أن

$$\begin{array}{l} \text{مضاه (س)} = \text{مضاه (س)} \\ -1 \leftarrow \text{س} \quad +1 \leftarrow \text{س} \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 1 + (1)4 = 2 + 1 \times p \\ 0 = 1 + 4 = c + p \\ \text{س} \quad \quad \quad \leftarrow \text{س} \\ 3 = p \end{array}$$

⑥ النهاية موجودة تعني أن

$$\begin{array}{l} \text{مضاه (س)} = \text{مضاه (س)} \\ -2 \leftarrow \text{س} \quad +2 \leftarrow \text{س} \end{array}$$

$$\begin{array}{l} c \times 8 + p = p^2 - (2) \text{س} \\ 16 + p = p^2 - 2 \text{س} \\ \text{س} \quad \quad \quad \leftarrow \text{س} \\ \text{س} + p = p^2 - \text{س} \\ \text{س} \quad \quad \quad \leftarrow \text{س} \end{array}$$

$$\boxed{16 = p} \quad \frac{\text{س}}{\text{س}} = \frac{p^2 - \text{س}}{\text{س}}$$

السؤال الرابع

⑦ $0 = \sqrt{0+24} \vee$ تربيع الطرفين

$$0 = 0 + p \times 4$$

$$\begin{array}{l} 0 = p \quad \text{س} = p \times 4 \\ \text{س} \quad \quad \quad \leftarrow \text{س} \end{array}$$

⑧ تعويض مباشر

$$3 = \frac{p + 1 \times 4 + 2}{3 + 1}$$

ضرب بجاري $3 = \frac{p + 4 + 1}{4}$

$$12 = p + 4 + 1$$

⑨ تعويض

$$\frac{1}{c} = \frac{3 - \sqrt{16 + c \times c}}{1 + p}$$

$$\frac{1}{c} = \frac{3 - \sqrt{16 + c^2}}{1 + p}$$

السؤال الخامس

(P) $(n \rightarrow \infty)$ متعلق \Leftarrow له نهاية موجودة

$$\begin{aligned} (n \rightarrow \infty) &= (n \rightarrow \infty) \\ &+ p \leftarrow n \\ &+ p \leftarrow n \end{aligned}$$

$$\frac{c}{x+} = \frac{1-pc+cp}{c+}$$

$$= \frac{1+pc+cp}{(1+p)(1+p)}$$

$$\boxed{1-p} \leftarrow = 1+p$$

(U) $(n \rightarrow \infty)$ تعني أن

$$\begin{aligned} (n \rightarrow \infty) &= (n \rightarrow \infty) \\ &+ p \leftarrow n \end{aligned}$$

$$3 = 0c - 1$$

$$c = 0 \leftarrow 3 = 0c - 1$$

$$1 = 0 \leftarrow$$

$$3 = (n \rightarrow \infty)$$

$$3 = c + 1 \times p$$

$$1 = p \leftarrow 3 = \frac{c}{x} - p$$

(6) $n \rightarrow \infty$ عند $n=3$

$$(1) (n \rightarrow \infty) = (n \rightarrow \infty) + p \leftarrow n$$

$$10 = 0 - 3 \times p$$

$$(1) \dots 10 = 0 - 3p$$

$$(2) (n \rightarrow \infty) = (n \rightarrow \infty) + p \leftarrow n$$

$$10 = 0 + 3$$

$$7 = 0 \leftarrow 10 = 0 + 4$$

بتعويضها في (1)

$$\frac{10}{7+} = \frac{7+p}{7+} \leftarrow$$

$$7 = p \leftarrow 7 = p$$

$$(3) (n \rightarrow \infty) = (n \rightarrow \infty) + p \leftarrow n$$

$$0 = (n \rightarrow \infty) + p \leftarrow n$$

$$0 = 3 - 2 \times p$$

$$2 = p \leftarrow 1 = p \leftarrow 0 = 2 - p$$

$$(4) (n \rightarrow \infty) = (n \rightarrow \infty) + p \leftarrow n$$

$$0 = 0 + 2$$

$$1 = 0 \leftarrow 0 = 0 + 2$$

السؤال السادس

(١) $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^2 - 4x + 3}{x^2 - 1} = \frac{1 - 4 + 3}{1 - 1} = \frac{0}{0}$

$\lim_{x \rightarrow 1} \frac{(x-1)(x-3)}{(x-1)(x+1)} = \lim_{x \rightarrow 1} \frac{x-3}{x+1} = \frac{1-3}{1+1} = \frac{-2}{2} = -1$

$\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x-3}{x+1} = \frac{1-3}{1+1} = -1$

$\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x-3}{x+1} = -1$

(٢) $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2 - 16}{x^2 - 5x + 6} = \frac{4 - 16}{4 - 10 + 6} = \frac{-12}{0}$

$\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2 - 16}{x^2 - 5x + 6} = \frac{4 - 16}{4 - 10 + 6} = \frac{-12}{0}$

$\lim_{x \rightarrow 2} \frac{(x-4)(x+4)}{(x-2)(x-3)} = \frac{(2-4)(2+4)}{(2-2)(2-3)} = \frac{-8}{0}$

$\lim_{x \rightarrow 2} \frac{(x-4)(x+4)}{(x-2)(x-3)} = \frac{(2-4)(2+4)}{(2-2)(2-3)} = \frac{-8}{0}$

$\lim_{x \rightarrow 2} \frac{(x-4)(x+4)}{(x-2)(x-3)} = \frac{(2-4)(2+4)}{(2-2)(2-3)} = \frac{-8}{0}$

$\lim_{x \rightarrow 2} \frac{(x-4)(x+4)}{(x-2)(x-3)} = \frac{(2-4)(2+4)}{(2-2)(2-3)} = \frac{-8}{0}$

$\lim_{x \rightarrow 2} \frac{(x-4)(x+4)}{(x-2)(x-3)} = \frac{(2-4)(2+4)}{(2-2)(2-3)} = \frac{-8}{0}$

(٣) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{x^2 - 1}{x^2 - 1} = \frac{0 - 1}{0 - 1} = \frac{-1}{-1} = 1$

(٤) $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^2 - 1}{x^2 - 1} = \frac{1 - 1}{1 - 1} = \frac{0}{0}$

$\lim_{x \rightarrow 1} \frac{(x-1)(x+1)}{(x-1)(x+1)} = \lim_{x \rightarrow 1} \frac{x+1}{x+1} = \frac{1+1}{1+1} = \frac{2}{2} = 1$

$\lim_{x \rightarrow 1} \frac{(x-1)(x+1)}{(x-1)(x+1)} = \lim_{x \rightarrow 1} \frac{x+1}{x+1} = \frac{1+1}{1+1} = \frac{2}{2} = 1$

$\lim_{x \rightarrow 1} \frac{(x-1)(x+1)}{(x-1)(x+1)} = \lim_{x \rightarrow 1} \frac{x+1}{x+1} = \frac{1+1}{1+1} = \frac{2}{2} = 1$

(٥) $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^2 - 3x + 2}{x^2 - 1} = \frac{1 - 3 + 2}{1 - 1} = \frac{0}{0}$

(٦) $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^2 - 3x + 2}{x^2 - 1} = \frac{1 - 3 + 2}{1 - 1} = \frac{0}{0}$

$\lim_{x \rightarrow 1} \frac{(x-1)(x-2)}{(x-1)(x+1)} = \lim_{x \rightarrow 1} \frac{x-2}{x+1} = \frac{1-2}{1+1} = \frac{-1}{2}$

$\lim_{x \rightarrow 1} \frac{(x-1)(x-2)}{(x-1)(x+1)} = \lim_{x \rightarrow 1} \frac{x-2}{x+1} = \frac{1-2}{1+1} = \frac{-1}{2}$

السؤال السابع

(١) هنا $\sqrt{3-s}$ = صفر
 $s \leftarrow 3$

المجال
 $\frac{---}{+++}$
 3

(٢) هنا $\sqrt{c-1}$ = صفر
 $s \leftarrow 1$
 تحديد مجال

المجال
 $\frac{+++}{---}$
 1
 هنا $\sqrt{c-1}$ = صفر
 $s \leftarrow 1$

(٣) هنا $s^3 + s^2 - 6s - 8$
 $s \leftarrow 3$
 $s^3 + s^2 - 6s - 8$

التعويض = \div

هنا $s^3 + s^2 - 6s - 8$
 $s \leftarrow 3$
 $s^3 + s^2 - 6s - 8$

هنا $(s-3)(s+2)(s+4)$
 $s \leftarrow 3$

$\frac{(s+1) \times 1}{3+1} = \frac{1}{4}$

(٤) هنا $\frac{1-(s-1)^2}{s}$

$s \leftarrow 0$

التعويض = \div
 فرعه بين مربعين

هنا $\frac{(1+s-1)(1-1-s)}{s}$
 $s \leftarrow 0$

هنا $\frac{(s-1) \times 1}{s}$
 $s \leftarrow 0$
 $1 - =$

حل آخر

هنا $\frac{s^2 - 1 + \sqrt{c-1}}{s}$
 $s \leftarrow 0$

هنا $\frac{(s-1) \times 1}{s}$
 $s \leftarrow 0$

(٥) هنا $\frac{1-\sqrt{c} + c}{1-\sqrt{c} + c} \times \frac{1-\sqrt{c} - c}{c^2 - c}$
 $s \leftarrow 0$

هنا $\frac{c - (1-s)}{(1-s)}$

هنا $\frac{(1-\sqrt{c} + c)(c^2 - c)}{(1-s)}$
 $s \leftarrow 0$

هنا $\frac{c - (1-s)}{(1-s)}$
 $s \leftarrow 0$

هنا $\frac{(1-\sqrt{c} + c)(c^2 - c)(c - (1-s))}{(1-s)}$
 $s \leftarrow 0$

$\frac{1 - \frac{c \times 1}{4}}{(1-\sqrt{c} + c)(c^2 - c)}$

الاستاذ ناجح الجمزاوي

المستوى الثالث

الوحدة الأولى

الثاني ثانوي الأدبي

النهايات والاتصال

٠٧٨٨٦٥٦٠٥٧

٠٧٩٥٦٥٦٨٨١

$$\frac{\sqrt{5} + \sqrt{4-5\sqrt{5}}}{\sqrt{5} + \sqrt{4-5\sqrt{5}}} \times \frac{1-5}{1-5} \quad \text{Ⓐ}$$

$$\frac{(\sqrt{5} + \sqrt{4-5\sqrt{5}})(1-5)}{5-4-5} \quad \text{كفا}$$

$$\frac{(\sqrt{5} + \sqrt{4-5\sqrt{5}})(1-5)}{4-5-4} \quad \text{كفا}$$

$$\frac{(\sqrt{5} + \sqrt{4-5\sqrt{5}})(1-5)}{4} \quad \text{كفا}$$

$$\frac{1}{2} = \frac{1+1}{4} = \frac{\sqrt{5} + \sqrt{4-1 \times 5\sqrt{5}}}{4} =$$

٣. مع حل لؤال لبع

$$\frac{6-5}{3-\sqrt{5+3\sqrt{7}}} \quad \text{Ⓒ}$$

التعويض

$$\frac{3+\sqrt{5+3\sqrt{7}}}{3+\sqrt{5+3\sqrt{7}}} \times \frac{6-5}{3-\sqrt{5+3\sqrt{7}}}$$

$$\frac{(3+\sqrt{5+3\sqrt{7}})(6-5)}{9-5+3} \quad \text{كفا}$$

$$\frac{(3+\sqrt{5+3\sqrt{7}})(6-5)}{7-5} \quad \text{كفا}$$

$$\frac{3+\sqrt{7}}{2} = 3 + \sqrt{7+3\sqrt{7}} =$$

$$7 = 3+2 =$$

$$\frac{1+\sqrt{5-5\sqrt{5}}}{2-5} \quad \text{Ⓓ}$$

$$\frac{1+\sqrt{5-5\sqrt{5}}}{2-5} =$$

$$\sqrt{9} = 1+4+4 =$$

$$2 =$$

السؤال الثامن

① هنا $\frac{(2-s)(3-s)}{(4-s)s}$ $s \leftarrow 2$

$\frac{(3-s)(3-s)}{(3+s)s}$ $s \leftarrow 3$

$\frac{3-3}{(3+3)3} = \frac{0}{6 \cdot 3} = 0$

$\frac{3-3}{(3+3)3} = 0$

$\frac{3-3}{(3+3)3} = 0$

② هنا $\frac{c+s+c}{c+s+c}$

هنا $\frac{(c+s)(c)}{(c+s)c}$ $s \leftarrow c$

$1 = \frac{c-c}{c} = 0$

③ هنا $\frac{1-\sqrt{5}}{1-\sqrt{5}}$ $s \leftarrow 1$

هنا $\frac{1-\sqrt{5}}{1-\sqrt{5}}$ $s \leftarrow 1$

هنا $\frac{1-s}{(1+\sqrt{5})(1-\sqrt{5})}$ $s \leftarrow 1$

هنا $\frac{1-s}{(1+\sqrt{5})(1-\sqrt{5})}$ $s \leftarrow 1$

ملاحظة $(1+\sqrt{5})(1-\sqrt{5}) = 1-5 = -4$

هنا $\frac{(1+\sqrt{5})(1-\sqrt{5})}{(1+\sqrt{5})(1-\sqrt{5})}$

هنا $\frac{(1+\sqrt{5})(1-\sqrt{5})}{(1+\sqrt{5})(1-\sqrt{5})}$

هنا $\frac{1-\sqrt{5}}{1+\sqrt{5}}$

$\frac{1-\sqrt{5}}{1+\sqrt{5}}$

④ هنا $\frac{c-\sqrt{5}c-\sqrt{5}}{c+s+5c-10}$ $s \leftarrow 0$

هنا $\frac{c-\sqrt{5}c-\sqrt{5}}{c+s+5c-10}$ $s \leftarrow 0$

$\frac{c-\sqrt{5}c-\sqrt{5}}{(c-\sqrt{5}c+\sqrt{5})(c+s+5c-10)}$

هنا $\frac{1}{(c-\sqrt{5}c+\sqrt{5})(c+s+5c-10)}$ $s \leftarrow 0$

$$\begin{aligned} & \textcircled{٧} \frac{\sqrt{2} + \sqrt{5}}{\sqrt{3} + \sqrt{5}} \times \frac{3 - \sqrt{5}}{\sqrt{2} - \sqrt{5}} \text{ ضا} \\ & \frac{(\sqrt{2} + \sqrt{5})(3 - \sqrt{5})}{(\sqrt{3} + \sqrt{5})(\sqrt{2} - \sqrt{5})} \text{ ضا} \\ & \frac{3\sqrt{2} - \sqrt{10} + 3\sqrt{5} - 5}{3\sqrt{2} - \sqrt{10} + 3\sqrt{5} - 5} \text{ ضا} \\ & 3\sqrt{2} = \sqrt{2} + \sqrt{2} = \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & \textcircled{٥} \frac{\sqrt{2} + \sqrt{5} + 3}{\sqrt{3} + \sqrt{5} + 3} \times \frac{\sqrt{2} + \sqrt{5} - 3}{\sqrt{2} - \sqrt{5} - 3} \text{ ضا} \\ & \frac{(\sqrt{2} + \sqrt{5} + 3)(\sqrt{2} + \sqrt{5} - 3)}{(\sqrt{3} + \sqrt{5} + 3)(\sqrt{2} - \sqrt{5} - 3)} \text{ ضا} \\ & \frac{2 - 5 - 9}{(\sqrt{2} + \sqrt{5} + 3)(\sqrt{2} - \sqrt{5} - 3)} \text{ ضا} \\ & \frac{-6 - 9}{(\sqrt{2} + \sqrt{5} + 3)(\sqrt{2} - \sqrt{5} - 3)} \text{ ضا} \\ & \frac{-15}{(\sqrt{2} + \sqrt{5} + 3)(\sqrt{2} - \sqrt{5} - 3)} \text{ ضا} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & \textcircled{٨} \frac{3\sqrt{2} - \sqrt{10} + 3\sqrt{5} - 5}{0 - \sqrt{10}} \text{ ضا} \\ & \frac{(3\sqrt{2} - \sqrt{10} + 3\sqrt{5} - 5)}{0 - \sqrt{10}} \text{ ضا} \\ & \frac{(3\sqrt{2} - \sqrt{10} + 3\sqrt{5} - 5)}{0 - \sqrt{10}} \text{ ضا} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & \text{ضفا} = \frac{(-15)}{(\sqrt{2} + \sqrt{5} + 3)(\sqrt{2} - \sqrt{5} - 3)} \\ & \frac{1}{\sqrt{2}} = \frac{\sqrt{2}}{2} = \frac{2}{2 \times \sqrt{2}} = \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & \text{ضفا} = \frac{(3\sqrt{2} - \sqrt{10} + 3\sqrt{5} - 5)}{0 - \sqrt{10}} \\ & \frac{(\frac{3\sqrt{2}}{\sqrt{2}} + \frac{0}{\sqrt{2}})}{\frac{0}{\sqrt{2}}} = \frac{(3 + \frac{0}{\sqrt{2}})}{\frac{0}{\sqrt{2}}} = \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & \textcircled{٦} \frac{\sqrt{2} + \sqrt{5} + 3}{\sqrt{3} + \sqrt{5} + 3} \times \frac{\sqrt{2} + \sqrt{5} - 3}{\sqrt{2} - \sqrt{5} - 3} \text{ ضا} \\ & \frac{(\sqrt{2} + \sqrt{5} + 3)(\sqrt{2} + \sqrt{5} - 3)}{(\sqrt{3} + \sqrt{5} + 3)(\sqrt{2} - \sqrt{5} - 3)} \text{ ضا} \\ & \frac{(2 - 5 - 9)}{(\sqrt{3} + \sqrt{5} + 3)(\sqrt{2} - \sqrt{5} - 3)} \text{ ضا} \\ & \frac{-12}{(\sqrt{3} + \sqrt{5} + 3)(\sqrt{2} - \sqrt{5} - 3)} \text{ ضا} \\ & \frac{2}{\sqrt{2}} = \frac{2}{\sqrt{2}} = \frac{2 + \sqrt{2}}{2 + \sqrt{2}} = \end{aligned}$$

$$\frac{(4 + \sqrt{c+5})(4 + \sqrt{c+5})(3 - \sqrt{c+5})}{(3 + \sqrt{c+5})(3 - \sqrt{c+5})} = \frac{(4 + \sqrt{16})(4 + 4 + 4)}{3 + 3} = \frac{4 \times 4 \times 4}{6} = \frac{64}{6}$$

⑨

$$\frac{c - \sqrt{c+5}}{c + \sqrt{c+5}} \times \frac{c + \sqrt{c+5} - c - \sqrt{c+5}}{c + \sqrt{c+5} + c - \sqrt{c+5}} = \frac{(c + \sqrt{c+5})(c - \sqrt{c+5})}{c - \sqrt{c+5} - c + \sqrt{c+5}} = \frac{(c + \sqrt{c+5})(c - \sqrt{c+5})}{c - \sqrt{c+5} - c + \sqrt{c+5}} = \frac{(c + \sqrt{c+5})(c - \sqrt{c+5})}{c - \sqrt{c+5} - c + \sqrt{c+5}}$$

⑪

ضرب مرافقه البسط والمقام

$$\frac{3 - \sqrt{c+5}}{c - \sqrt{c+5}}$$

$$\frac{(c + \sqrt{c+5})(c - \sqrt{c+5})}{(c + \sqrt{c+5})(c - \sqrt{c+5})} = \frac{c^2 - (c+5)}{c^2 - (c+5)} = \frac{c^2 - c - 5}{c^2 - c - 5} = \frac{c + c}{c} = \frac{2c}{c} = \frac{2\sqrt{c+5} + c - 6\sqrt{c+5}}{c} = \frac{c - 4\sqrt{c+5}}{c}$$

$$\frac{c + \sqrt{c+5}}{c + \sqrt{c+5}} \times \frac{3 + \sqrt{c+5}}{3 + \sqrt{c+5}} \times \frac{3 - \sqrt{c+5}}{c - \sqrt{c+5}} = \frac{(c + \sqrt{c+5})(4 - \sqrt{c+5})}{(3 + \sqrt{c+5})(4 - \sqrt{c+5})} = \frac{(c + \sqrt{c+5})(c - \sqrt{c+5})}{(3 + \sqrt{c+5})(c - \sqrt{c+5})} = \frac{c^2 - (c+5)}{(3 + \sqrt{c+5})(c - \sqrt{c+5})} = \frac{c^2 - c - 5}{(3 + \sqrt{c+5})(c - \sqrt{c+5})} = \frac{c + c}{3 + 3} = \frac{2c}{6} = \frac{c}{3} = \frac{4}{6}$$

⑫

$$\frac{c - \sqrt{c+5}}{c + \sqrt{c+5}} \times \frac{c + \sqrt{c+5} - c - \sqrt{c+5}}{c + \sqrt{c+5} + c - \sqrt{c+5}} = \frac{(c + \sqrt{c+5})(c - \sqrt{c+5})}{(c + \sqrt{c+5})(c - \sqrt{c+5})} = \frac{c^2 - (c+5)}{c^2 - (c+5)} = \frac{c^2 - c - 5}{c^2 - c - 5} = \frac{c + c}{c} = \frac{2c}{c} = \frac{2\sqrt{c+5} + c - 6\sqrt{c+5}}{c} = \frac{c - 4\sqrt{c+5}}{c}$$

الاستاذ ناجح الجمز اوي

المستوى الثالث

الوحدة الأولى

الثاني ثانوي الأدبي

النهايات والإتصال

٠٧٨٨٦٥٦٠٥٧

٠٧٩٥٦٥٦٨٨١

(١٤)
$$\frac{\epsilon + \sqrt{9 - \epsilon^2}}{\epsilon + \sqrt{9 - \epsilon^2}} \times \frac{\epsilon - \sqrt{9 - \epsilon^2}}{\epsilon - \sqrt{9 - \epsilon^2}}$$

$$\frac{\epsilon^2 - (9 - \epsilon^2)}{\epsilon^2 - (9 - \epsilon^2)}$$

$$\frac{\epsilon^2 - 9 + \epsilon^2}{\epsilon^2 - 9 + \epsilon^2}$$

$$\frac{2\epsilon^2 - 9}{2\epsilon^2 - 9}$$

$$\frac{1}{1} = \frac{1}{2\epsilon^2 - 9}$$

(١٥)
$$\frac{\epsilon + \sqrt{4 + \epsilon^2}}{\epsilon + \sqrt{4 + \epsilon^2}} \times \frac{1 + \sqrt{1}}{1 + \sqrt{1}} \times \frac{1 - \sqrt{1}}{1 - \sqrt{1}}$$

$$\frac{(\epsilon + \sqrt{4 + \epsilon^2})(1 - 1)}{(1 + \sqrt{1})(\epsilon - 3 + \epsilon)}$$

$$\frac{(\epsilon + \sqrt{4 + \epsilon^2})(1 - 1)}{(1 + \sqrt{1})(1 - 1)}$$

$$\frac{\epsilon}{\epsilon} = \frac{\epsilon + \sqrt{4 + \epsilon^2}}{1 + 2}$$

$$\epsilon = \frac{\epsilon + \sqrt{4 + \epsilon^2}}{3}$$

(١٦)
$$\frac{1 + \sqrt{3} + 0}{1 + \sqrt{3} + 0} \times \frac{1 + \sqrt{1} + 4}{1 + \sqrt{1} + 4} \times \frac{1 + \sqrt{1} - 4}{1 + \sqrt{1} - 0}$$

$$\frac{(1 + \sqrt{3} + 0)(1 - 1 - 16)}{(1 + \sqrt{1} + 4)(1 - 1 - 20)}$$

$$\frac{(1 + \sqrt{3} + 0)(-16)}{(1 + \sqrt{1} + 4)(-20)}$$

$$\frac{16}{20} = \frac{4}{5} = \frac{1 + \sqrt{3} + 0}{1 + \sqrt{1} + 4}$$

(١٧)
$$\frac{1 + \sqrt{1} + 4}{3 + 1} = \frac{6}{4} = \frac{3}{2}$$

$$\frac{1}{2} + \frac{2}{2} = \frac{1 + 2}{2} = \frac{3}{2}$$

الاستاذ ناجح الجمزوي

المستوى الثالث

الوحدة الأولى

الثاني ثانوي الأدبي

النهايات والإتصال

٠٧٨٨٦٥٦٠٥٧

٠٧٩٥٦٥٦٨٨١

١٨

$$\frac{\cdot}{\cdot} = \frac{120 - 3s}{20 - 2s} \quad \text{نفا} \quad \begin{matrix} 0 \leftarrow s \\ 0 \leftarrow s \end{matrix}$$

$$\frac{(20 + 5s + 5s + 5s)(0 - 2s)}{(0 + s)(0 - 2s)} \quad \text{نفا} \quad \begin{matrix} 0 \leftarrow s \\ 0 \leftarrow s \end{matrix}$$

$$\frac{150}{1} = \frac{20 + 20 + 20}{1} =$$

١٩

$$\frac{\cdot}{\cdot} = \frac{\sqrt{s} - \sqrt{s-4}}{s-4} \quad \text{نفا} \quad \begin{matrix} 0 \leftarrow s \\ 0 \leftarrow s \end{matrix}$$

$$\frac{\sqrt{s} + \sqrt{s-4}}{\sqrt{s} + \sqrt{s-4}} \times \frac{\sqrt{s} - \sqrt{s-4}}{s-4} \quad \text{نفا} \quad \begin{matrix} 0 \leftarrow s \\ 0 \leftarrow s \end{matrix}$$

$$\frac{4 - s - s + 4}{(s-4)(\sqrt{s} + \sqrt{s-4})} \quad \text{نفا} \quad \begin{matrix} 0 \leftarrow s \\ 0 \leftarrow s \end{matrix}$$

$$\frac{8 - 2s}{(s-4)(\sqrt{s} + \sqrt{s-4})} \quad \text{نفا} \quad \begin{matrix} 0 \leftarrow s \\ 0 \leftarrow s \end{matrix}$$

$$\frac{2(4-s)}{(s-4)(\sqrt{s} + \sqrt{s-4})} \quad \text{نفا} \quad \begin{matrix} 0 \leftarrow s \\ 0 \leftarrow s \end{matrix}$$

$$\frac{1}{\sqrt{s}} = \frac{2}{2\sqrt{s}} = \frac{2}{2\sqrt{s} + 2\sqrt{s}} =$$

١٦

$$\text{نفا} \quad \sqrt{(6-s)^2} = \cdot \quad \begin{matrix} 2 \leftarrow s \\ 2 \leftarrow s \end{matrix}$$

$$\begin{matrix} 6-s = 2 \\ 6 = s \end{matrix} \quad \begin{matrix} 3 = s \\ 6 = s \end{matrix} \quad \begin{matrix} + + + \odot + + + \\ | \\ 3 \end{matrix}$$

دائماً موجب

$$\leftarrow \text{نفا} \quad \sqrt{(6-s)^2} = \cdot = \text{صفر} \quad \begin{matrix} 2 \leftarrow s \\ 2 \leftarrow s \end{matrix}$$

١٧

$$\text{نفا} \quad \frac{1}{s} - \frac{1}{4} \quad \text{نوجد مقام} \quad \begin{matrix} 0 \leftarrow s \\ 0 \leftarrow s \end{matrix}$$

$$\frac{4-s}{4s} \quad \text{نفا} \quad \begin{matrix} 0 \leftarrow s \\ 0 \leftarrow s \end{matrix}$$

$$\frac{1}{4s} + \frac{(s-4)(s-4)}{4s} \quad \text{نفا} \quad \begin{matrix} 0 \leftarrow s \\ 0 \leftarrow s \end{matrix}$$

$$\frac{1}{4} = \frac{4}{4(s-4)} =$$

٢٠

$$\frac{3 + \sqrt{3 + \sqrt{3}}}{3 + \sqrt{3 + \sqrt{3}}} \times \frac{3 - \sqrt{3 + \sqrt{3}}}{9 - 3 - \sqrt{3}}$$

$$\frac{9 - 3 + \sqrt{3}}{(3 + \sqrt{3 + \sqrt{3}})(9 - 3 - \sqrt{3})}$$

$$\frac{6 - \sqrt{3}}{(3 + \sqrt{3 + \sqrt{3}})(9 - 3 - \sqrt{3})}$$

$$\frac{6 - \sqrt{3}}{(3 + \sqrt{3 + \sqrt{3}})(3 + \sqrt{3})(3 - \sqrt{3})}$$

$$\frac{1}{18} = \frac{6 - \sqrt{3}}{6 \times 6} = \frac{6 - \sqrt{3}}{(3 + \sqrt{3 + \sqrt{3}}) \times 6}$$

٢١

$$\frac{3 - \sqrt{3} - 3 + \sqrt{3}}{6 - 3 - \sqrt{3}}$$

$$\frac{(3 - \sqrt{3}) - (3 - \sqrt{3})}{(3 - \sqrt{3}) - (3 - \sqrt{3})}$$

$$\frac{0}{0} =$$

٢٢

$$\left(\frac{1}{6 - 5\sqrt{3}}\right) \left(\frac{1}{\sqrt{3}} - \frac{1}{3}\right)$$

$$\frac{1}{(6 - 5\sqrt{3}) \times 3} \times \frac{(3 - \sqrt{3})}{\sqrt{3}}$$

$$\frac{1}{18} = \frac{1}{6} \times \frac{1}{3} \times \frac{1}{3} =$$

$$\frac{2}{2 - 5\sqrt{3}} - \frac{3}{1 + \sqrt{3}}$$

$$\frac{1}{2 - 5\sqrt{3}} \times \frac{2 - \sqrt{3} - 6 - 5\sqrt{3}}{(2 - 5\sqrt{3})(1 + \sqrt{3})}$$

$$\frac{1}{2 - 5\sqrt{3}} \times \frac{10 - 5\sqrt{3}}{(2 - 5\sqrt{3})(1 + \sqrt{3})}$$

$$\frac{1}{(2 - 5\sqrt{3})(2 - 5\sqrt{3})} \times \frac{10 - 5\sqrt{3}}{(2 - 5\sqrt{3})(1 + \sqrt{3})}$$

$$\frac{1}{2 + 2} \times \frac{0}{(2 - 5\sqrt{3})(1 + \sqrt{3})} =$$

$$\frac{0}{2} = \frac{1}{2} \times \frac{0}{2 \times 3} =$$

(٢٦)

$$\frac{10 - 3s - s^2}{s^2 - 5s + 6}$$

$$= \frac{(s-5)(s+2)}{(s-3)(s-2)}$$

$$= \frac{s-5}{s-3} - \frac{s+2}{s-2}$$

(٢٧)

$$\frac{7}{s^2 + 5s + 6}$$

$$= \frac{1}{s+3} - \frac{1}{s+2}$$

$$\frac{1}{s^2 + 5s + 6} = \frac{1}{(s+3)(s+2)} = \frac{1}{s+3} \times \frac{1}{s+2}$$

$$= \frac{1}{(s+3)(s+2)} \times \frac{1}{s+2}$$

$$= \frac{1}{(s+3)(s+2)} \times \frac{1}{s+2}$$

$$= \frac{1}{3+1} \times \frac{1}{1 \times 3}$$

$$\frac{1}{4} = \frac{1}{2} \times \frac{1}{2}$$

(٢٤)

$$\frac{8 - 2s}{s^2 + 5s + 6}$$

$$= \frac{2(4-s)}{(s+3)(s+2)}$$

$$= \frac{2(4-s)}{(s+3)(s+2)}$$

$$\frac{1}{2} = \frac{(s+3) \times 2}{(4-s)}$$

$$1 - =$$

(٢٥)

$$\frac{1-s^3}{s^2 - 4}$$

$$= \frac{(1-s)(1+s+s^2)}{(s-2)(s+2)}$$

$$= \frac{1}{2} = \frac{1}{2} = \frac{1}{2}$$

$$\frac{(7 + \sqrt{54})(11 - 5)}{36 - 5} \quad \text{صفا}$$

٩ ← ٥

$$\frac{(7 + \sqrt{54})(9 + 5)(9 - 5)}{(9 - 5) \cdot 4} \quad \text{صفا}$$

٩ ← ٥

$$\frac{2 \times 11 \times 4}{2} = \frac{(7 + \sqrt{54})(9 + 9)}{4} = 30$$

$$\frac{\sqrt{5+5} + 2}{5 + \sqrt{5} - 5} \times \frac{5 - \sqrt{5} - 2}{7 + 5 - 5} \quad \text{صفا}$$

٣ ← ٥

$$\frac{0 + 5 - 2}{(5 - \sqrt{5} + 2)(7 + 5 - 5)} \quad \text{صفا}$$

٢ ← ٥

$$\frac{3 - 9}{5} \quad \text{صفا} =$$

$$\frac{(5 - \sqrt{5} + 2)(7 + 5 - 5)}{(3 + 5)(5 - 5)} \quad \text{صفا}$$

٣ ← ٥

$$\frac{7 - 5}{4} = \frac{7 - 5}{(5 - 9 + 2) \times 1} = \frac{2}{2} = 1$$

(٢٨)

$$\frac{1 + \sqrt{3} + 4}{1 + \sqrt{3} + 4} \times \frac{1 + \sqrt{3} - 4}{5 - 5} \quad \text{صفا}$$

٥ ← ٥

$$\frac{1 - 5 - 16}{(1 + \sqrt{3} + 4)(5 - 5)} \quad \text{صفا} =$$

٥ ← ٥

$$\frac{5 - 15}{5} \quad \text{صفا} =$$

$$\frac{(1 + \sqrt{3} + 4)(5 - 5)}{(1 + \sqrt{3} + 4)(5 - 5)} \quad \text{صفا}$$

٥ ← ٥

$$\frac{(1 - 5)}{5} \quad \text{صفا} =$$

٥ ← ٥

$$\frac{3 - 3}{7} = \frac{3 - 3}{3 + 4} = \frac{3 - 3}{1 + \sqrt{5} + 4} =$$

$$\frac{11 - 5}{7 - \sqrt{54}} \quad \text{صفا}$$

٩ ← ٥

$$\frac{7 + \sqrt{54}}{7 + \sqrt{54}} \times \frac{11 - 5}{7 - \sqrt{54}} \quad \text{صفا}$$

٩ ← ٥

(٣٣) $\frac{1}{0} - \frac{1}{1+c}$ فما $\leftarrow c$

$\frac{1}{6-5c} \times \frac{1-c-0}{0 \times (1+c)}$ فما $\leftarrow c$

$\frac{1}{6-5c} \times \frac{c-4}{0 \times (1+c)}$ فما $\leftarrow c$

(١) $\frac{1}{(c-5)} \times \frac{c}{0 \times (1+c)}$ فما $\leftarrow c$

$\frac{1}{3} \times \frac{c-0}{0} = \frac{1}{3} \times \frac{c}{0 \times (1+c)}$ فما $\leftarrow c$

$\frac{c}{0} =$

(٣٤) $\frac{1}{3} - \frac{1}{1+c}$ فما $\leftarrow c$

$\frac{1}{2-c} \times \frac{1-5-3}{3 \times (1+c)}$ فما $\leftarrow c$

$\frac{1}{(c+5)} \times \frac{c}{3 \times (1+c)}$ فما $\leftarrow c$

$\frac{1}{3} = \frac{1}{3} \times \frac{1}{1} = \frac{1}{3} \times \frac{1}{3 \times 3} =$

(٣١) $\left(\frac{2}{2-c} - \frac{1}{c-5} \right)$ فما $\leftarrow c$

توحيد مقام

$\left(\frac{2}{2-c} - \frac{1 \times (c+5)}{(c+5)(c-5)} \right)$ فما $\leftarrow c$

$\left(\frac{2}{2-c} - \frac{c+5}{2-c} \right)$ فما $\leftarrow c$

$\frac{2-c+5}{2-c} =$ فما $\leftarrow c$

$\frac{7-c}{2-c} =$ فما $\leftarrow c$

$\frac{1}{2} =$

(٣٦) $\frac{2}{3+c} + \frac{2}{2-c}$ فما $\leftarrow c$

$\frac{1}{5} \times \frac{2c+2+5c}{(3+c)(2-c)}$ فما $\leftarrow c$

$\frac{2}{(3+c)(2-c)} = \frac{1}{5} \times \frac{2}{(3+c)(2-c)}$ فما $\leftarrow c$

$\frac{2}{5} =$

(٣٧)
$$\frac{17 - (0 - 5c)}{9 - 5c}$$
 $\leftarrow c$

$$\frac{(4 + 0 - 5c)(4 - 0 - 5c)}{9 - 5c}$$
 $\leftarrow c$

$$\frac{(1 - 5c)(4 - 5c)}{9 - 5c}$$
 $\leftarrow c$

$$1 = 1 - 4 = 1 - \frac{4}{1} \times 1 =$$

(٣٨)
$$\frac{10 - 5c}{10 - 5c}$$
 $\leftarrow c$

$$\frac{(10 + 5)(10 - 5)}{(10 + 5)(10 - 5)}$$
 $\leftarrow c$

$$1 = \frac{10 + 10}{10}$$

(٣٥)
$$\frac{1}{1 - 5c} - \frac{1}{1 + 5c}$$
 $\leftarrow c$

$$\frac{1}{1 - 5c} \times \frac{1 + 5c}{1 + 5c} - \frac{1}{1 + 5c} \times \frac{1 - 5c}{1 - 5c}$$
 $\leftarrow c$

$$\frac{1}{(1 - 5c)(1 + 5c)} \times \frac{1 + 5c}{1 + 5c} - \frac{1}{(1 - 5c)(1 + 5c)} \times \frac{1 - 5c}{1 - 5c}$$
 $\leftarrow c$

$$\frac{1}{10} \times \frac{1}{3 \times 3} =$$

$$\frac{1}{10 \cdot 8} = \frac{1}{10} \times \frac{1}{8} =$$

(٣٦)
$$\frac{1 - (1 + 5c)}{1 - 5c}$$
 $\leftarrow c$

$$\frac{(1 - 1 - 5c)(1 + 5c)}{1 - 5c}$$
 $\leftarrow c$

$$\frac{(1 - 5c)(1 + 5c)}{(1 + 5c)(1 - 5c)}$$
 $\leftarrow c$

$$1 = \frac{10}{10} = \frac{(4 + 4 + 4)}{10}$$

الاستاذ ناجح الجمزاوي

الثاني ثانوي الأدبي

الوحدة الأولى

المستوى الثالث

النهايات والإتصال

٠٧٩٥٦٥٦٨٨١

٠٧٨٨٦٥٦٠٥٧

$$\frac{10 - 50}{(4 + \sqrt{1+50})(9 - 9)} = \text{فنا} = \text{س} \leftarrow 3$$

$$\frac{0}{(3 - 5)0} = \text{فنا} = \text{س} \leftarrow 2$$

$$\frac{0}{28 \times 7} = \frac{0}{(4 + \sqrt{1+28}) \times 7} =$$

$$\sqrt{4+5} + \frac{16+5\sqrt{5}+5}{3+5} = \text{فنا} = \text{س} \leftarrow 3$$

$$\sqrt{4+5} + \frac{(4+5)(3+5)}{3+5} = \text{فنا} = \text{س} \leftarrow 2$$

$$\sqrt{4+2} + \sqrt{4+3} =$$

$$1 + 1 =$$

$$2 =$$

$$\frac{2+5-2}{5-2} = \text{فنا} = \text{س} \leftarrow 2$$

$$\frac{(1-5)(5-5)}{(5-5)5} = \text{فنا} = \text{س} \leftarrow 2$$

$$\frac{1}{2} = \frac{1-2}{2} =$$

$$\sqrt{4-1} + \frac{1}{1} = \text{فنا} = \text{س} \leftarrow 1$$

كثير الجواب

$$\frac{1}{1} + \frac{1}{1} = \text{س} \leftarrow 1$$

لا تنتهي للجواب

$$1 + 1 = \text{س} \leftarrow 1$$

فنا $\sqrt{4-1} + \frac{1}{1}$ غير موجودة

$$\frac{4 + \sqrt{1+50}}{4 + \sqrt{1+50}} \times \frac{4 - \sqrt{1+50}}{9 - 9} = \text{فنا} = \text{س} \leftarrow 3$$

$$\frac{16 - 1 + 50}{(4 + \sqrt{1+50})(9 - 9)} = \text{فنا}$$

السؤال التاسع

① المقام = صفر

$$s - 36 = 0$$

$$s = 36$$

$$s = \pm \sqrt{36} = \pm 6$$

في -6 و 6 نقط عدم اتصال

② (وفاة) $\frac{s-6}{s+6}$

$s+6 \neq 0$ هنو لا تحلل
لا يوجد نقط عدم اتصال

③ (وفاة) $\frac{9+s}{s-5}$

$$s - 5 = 0$$

$$s = 5$$

$$s = (s-5)(s-5)$$

في 5 و 5

④ (وفاة) $\frac{s}{1-s} + \frac{5}{s} = 0$

$$s = 0 \quad s = 1$$

$$s = 1$$

في 0 و 1

⑤ (وفاة) $\frac{s-2}{s-3} = \frac{s-5}{s-6}$

$$s-2 = s-3$$

$$s-2 = s-6$$

وفاة (وفاة) $14 = 3 - x - 6 = 3 - x - 6$

وفاة (وفاة) $2 - (3-1) = 2 - 2 = 0$

وفاة (وفاة) $10 = 2 - 18 = 2 - 18$

غير متصل

نقطة الانفصال في 3

⑥ (وفاة) $\frac{1-s}{s-5}$

المقام = صفر $s-5=0$

في 5 و 5

⑦ (وفاة) $\frac{1}{s-5}$

وفاة (وفاة) $\frac{1}{s-5} = \frac{1}{s-5}$

نقطة الانفصال في 5 و 5

تابع حل السؤال التاسع

④ $1 + \sqrt{s} = (s)$

$1 - = s \quad \cdot = 1 + s$

عمل

$$\frac{- - - + + +}{1 -}$$

نقط عدم الاتصال $(-\infty, 1)$
 لا نعرف عنها

① $\sqrt[4]{12 - s^3} = (s)$

$12 = s^3 \iff \cdot = s^3 - 12$

$s = \frac{12}{3} = 4$

$$\frac{- + + + - - -}{4}$$

نقط عدم الاتصال $[4, \infty)$

② $\frac{s^3}{1 - s} = (s) \iff s \in [0, \infty)$

$s = 1 \iff \cdot = s - 1$

$s = 1 \iff \cdot = s - 1$

نقط الاتصال $\{0, 1, \infty\}$

⑤ $\frac{1}{1 + s} = (s)$
 $1 - = s$

$\cdot = 1 + s$
 عدم الاتصال $\{1\}$

⑧ $\frac{s - 1}{s - 4} = (s) \iff s \in [0, \infty)$

$s - 4 = s \iff \cdot = s - 4$

$s \pm = s - 4 \iff s \in [0, \infty)$

نقط عدم الاتصال $\{0, 4, \infty\}$
 الفترة $[-4, 0)$
 الفترة $(4, \infty)$

$$\textcircled{14} \quad \frac{s}{s^2 - 3s - 28} = \text{فد (اس)}$$

$$s^2 - 3s - 28 = (s - 7)(s + 4)$$

$$s = 7 \iff \cdot = 7 + 4s$$

$$s = -4 \iff \cdot = s - 7$$

نقط الإتصال { 7 ، -4 }

$$\textcircled{16} \quad \frac{s^2 - 2s}{(s - 1)(s + 6)} = \text{فد (اس)}$$

$$s^2 - 2s = (s - 1)(s + 6) \iff \cdot = 6 + 5s$$

$$s = 1 \iff \cdot = s - 6$$

$$s = -6 \iff \cdot = s + 1$$

نقط عدم الإتصال { 1 ، -6 }

$$\textcircled{15} \quad \frac{1+s}{s+3} + \frac{1}{s} = \text{فد (اس)}$$

$$s = 3 \iff \cdot = s + 3$$

$$s = 0 \iff \cdot = s - 3$$

نقط الإتصال { 3 ، 0 }

$$\textcircled{13} \quad \frac{s^2 - 17s}{s^2 - 7s} = \text{فد (اس)}$$

$$s^2 - 17s = (s - 7)(s - 10)$$

$$s = 7 \iff \cdot = s - 10$$

$$s = 10 \iff \cdot = s - 7$$

نقط الإتصال { 7 ، 10 }



ALWESAM

المعلم: ناجح الجمزاوي

السؤال العاشر

(A)

بما ان f متصل فان

$$2 = f(3) = f(2) \quad \leftarrow 2$$

$$38 = f(3) + f(2) \quad \leftarrow 3$$

$$38 = \frac{f(3) + f(2)}{1 + 1} \quad \leftarrow 3$$

$$38 = \frac{2 + 2 \times c}{2} \quad \leftarrow 3$$

١. ضرب بجادى

$$38 = \frac{2 + 2c}{2} \quad \leftarrow 3$$

$$76 = 2 + 2c \quad \leftarrow 3$$

نكسر f متصل \rightarrow

$$\frac{76}{2} = f(3) = f(2) \quad \leftarrow 3$$

(U)

بما ان f متصل عند $s=3$

$$f(3) = f(2) \quad \leftarrow 3$$

$$f(2) = \frac{f(3) - 3}{3 - 2} \quad \leftarrow 3$$

$$3 = \frac{f(3) - 3}{(3) - (2)} \quad \leftarrow 3$$

$$3 = \frac{f(3) - 3}{1 + 1}$$

$$6 = f(3) - 3$$

(B)

$$f(3) = 9$$

$$\frac{f(3) - 3}{3 - 2} = \frac{9 - 3}{3 - 2} \quad \leftarrow 3$$

$$\frac{f(3) - 3}{3 - 2} = 6$$

$$f(3) = 9$$

$$f(3) = 9 \quad \leftarrow 3$$

السؤال الحادي عشر

(P) $x = (4)$

هذا $\frac{x^2 - 17}{x - 4}$
 $x \leftarrow 4$

= هذا $\frac{(x-4)(x+4)}{x-4}$
 $x \leftarrow 4$

= 8

وه غير متصل عند $x = 4$

(U)

وه $(20) = 10$

هذا $\frac{x^2 - 20}{x + 5} \times \frac{x - 5}{x - 5}$
 $x \leftarrow 5$

= هذا $\frac{(x-5)(x+5)}{x-5}$
 $x \leftarrow 5$

$10 = 0 + 5 = 5 + 5 =$
 هذا $(20) =$
 $x \leftarrow 5$ متصل عند $x = 5$

(6)

وه $(0) = 2$

هذا $(2) = 20 = 2^2$
 $x \leftarrow 0$

هذا $(2) = 2 + 0 = 2$
 $x \leftarrow 0$ غير متصل

جد قاعدة $x \neq 0 = (0)$

$(0) = \begin{cases} (2+0)(0-0) \\ (0-0) \end{cases}$
 $0 > 0$
 $0 = 0$
 $0 < 0$

$(0) = 3(0-0) =$ صف

هذا $(0) = 20 = 2^2(0-0)$
 $x \leftarrow 0$

هذا $(0) = 2(0+0) = 2(0-0)$
 $x \leftarrow 0$

هذا $(0) =$

$x \leftarrow 0$ متصل

هو (س) متصل لأنه كثير حدود

$$\leftarrow \text{وهو (س) + (س) = متصل} \\ \text{متصل} + \text{متصل} = \text{متصل}$$

Ⓜ

$$\left. \begin{array}{l} \text{مضاعف (س) = ١} \\ \text{مضاعف (س) = -١} \end{array} \right\} \text{ غير متصل} \\ \text{عند قاده هو لا هو = ل}$$

$$\left. \begin{array}{l} \text{ل (س) = ١} \\ \text{ل (س) = -١} \end{array} \right\} \text{ متصل عند س}$$

$$\text{ل (٥) = صفر}$$

$$\text{مضال (س) = (٥-٥) = صفر} \\ \leftarrow \text{س} \leftarrow \text{٥}$$

$$\text{مضال (س) = (٥-٥) \times ١ = صفر} \\ \leftarrow \text{س} \leftarrow \text{٥}$$

$$\text{ل (س) متصل عند س = ٥}$$

$$\text{مضال (س) = ل (٥)} \\ \leftarrow \text{س} \leftarrow \text{٥}$$

السؤال الثاني عشر

Ⓟ

$$\text{وهو (١-٢) = (١-٢) = ٢+١ = ٣ =}$$

$$\text{مضاعف (س) = (١-٢) = ٢+١ = ٣} \\ \leftarrow \text{س} \leftarrow \text{١}$$

$$\text{مضاعف (س) = ٤-١-٧ = ٣} \\ \leftarrow \text{س} \leftarrow \text{١} \\ \text{متصل}$$

هو (س) متصل لأنه كثير حدود

$$\leftarrow \text{وهو (س) - (س)}$$

$$\text{متصل} - \text{متصل} = \text{متصل}$$

Ⓣ

$$\text{وهو (٤) = ٤ \times ٥ = ١-٤ = ١-٤ = ١٩}$$

$$\text{مضاعف (س) = ٤ \times ٥ = ١-٤ = ١٩} \\ \leftarrow \text{س} \leftarrow \text{٤}$$

$$\text{مضاعف (س) = ٤ + ٣ = ٣ + ١٦ = ١٩} \\ \leftarrow \text{س} \leftarrow \text{٤}$$

$$\text{متصل}$$

④ نموذج الاقتراسية
 جداول قاعدة ل (س) = (س) + (س) + (س)

ل (س) = $\begin{cases} 2 & \text{س} \leq 2 \\ 2 + 2 + 2 + 2 & \text{س} > 2 \end{cases}$

ل (س) = $\begin{cases} 2 + 2 & \text{س} \leq 2 \\ 2 + 2 + 2 & \text{س} > 2 \end{cases}$

ل (٢) = ٢ + ٢ = ٤

هنا ل (س) = ٢ + ٢ = ٤
 س ← ٢

هنا ل (س) = ٢ + ٢ = ٤
 س ← ٢

هنا ل (س) = ٢ = ل (٢)
 س ← ٢

فصل عند س = ٢

⑤
 هـ (١) = ١ + ١ = ٢
 هـ (س) = ١ + ١ = ٢
 س ← ١
 هـ (س) = ١ - ٤ = ٢
 س ← ١
 غير متصل
 جداول قاعدة ل (س) = (س) × هـ

ل (س) = $\begin{cases} (1+1)(1+1) & \text{س} \leq 1 \\ (1-1)(1-1) & \text{س} > 1 \end{cases}$

ل (١) = (١ + ١) (١ + ١) = ٤
 ١ × ١ = ١

هنا ل (س) = (١ + ١) (١ + ١) = ٤
 س ← ١

هنا ل (س) = (١ - ١) (١ - ١) = ٠
 س ← ١

النهاية غير موجودة

ل (س) غير متصل عند س = ١

تمت بحمد الله

امنياتي بالتوفيق والنجاح

ناجح الجمزاوي



المعلم: ناجح الجمزاوي