

الوحدة الأولى

النهايات والاتصال (مراجعة)

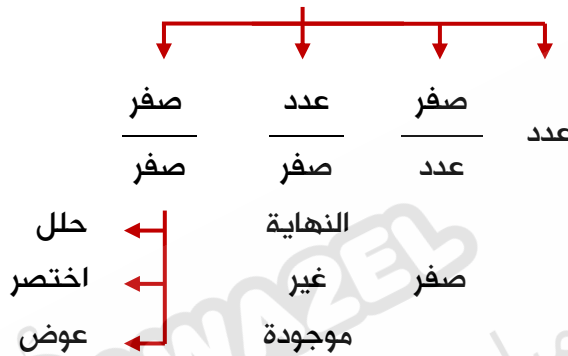


أولاً: إيجاد النهاية من خلال التعويض المباشر

1. جد نها $\frac{\square}{\square}$ عوض مكان كل س ب العدد \leftarrow س عدد



النتائج



السؤال الأول: جد النهايات التالية إن وجدت:

(1) نها $\frac{(3س - 2) - 1}{س - 2}$ \leftarrow س 2

(2) نها $\frac{2(5 - 3س) - 2}{س - 2}$ \leftarrow س 2

(3) نها $\frac{(3س + 5) - 5}{س - 2}$ \leftarrow س 2

(4) نها $\frac{(9 - 2س) - 2}{(7 - 3س) - 3}$ \leftarrow س 3

(5) نها $\frac{(1 + 3س) - 3}{(3 - 5س) - 1}$ \leftarrow س 1

أطلب بطاقة

الاستاذ محمد

عواد من جميع

مكتبات

المملكة او عن

طريق خدمة

التوصيل

/0797996060

0797996064

$$(6) \text{ نها } \left(\frac{1+s}{4-2s} \right)_{s \leftarrow 2}$$

$$(7) \text{ نها } \left(\frac{12+s}{3-s} + \frac{3}{s-3} \right)_{s \leftarrow 1}$$

ركز $\frac{\text{صفر}}{\text{صفر}}$ (حل) ← اختصر ← عوض

$$\text{نها } \boxed{} \leftarrow \text{الهدف (س-1)}_{s \leftarrow 1}$$

التحليل

فرق بين مربعين

$$(s-2)(s+2)$$

$$(s-2)(s+2)$$

ثلاثي الحدود (عبارة تربيعية)

$$(s^2 + 2s - 6)$$

$$(\quad)(\quad)$$

الهدف

فرق / مجموع مكعبين

$$(s-3)(s+8)$$

$$(s-2)(s^2+2s+4)$$

أخذ عامل مشترك

كلها أرقام	كلها سينات
(درجة أولى)	$s^3 - 2s - 6$
$s^2 - 8$	$s^3 - 6s$
$2(s-4)$	

توحيد المقامات

$$\frac{\frac{m}{s} - \frac{1}{b}}{s-l}$$

ضرب تبادلي

$$\frac{ms - b}{(s-l)(b)}$$

أطلب بطاقة

الاستاذ محمد

عواد من جميع

مكتبات

المملكة او عن

طريق خدمة

التوصيل

/0797996065

0797996064



السؤال الثاني: جد النهايات التالية:

$$(1) \quad \lim_{s \rightarrow 4} \frac{s^3 - 12}{s^2 - 16} = \frac{4^3 - 12}{4^2 - 16} = \frac{64 - 12}{16 - 16} = \frac{52}{0}$$

$$(2) \quad \lim_{s \rightarrow 3} \frac{s^2 - 9}{s^3 - 27} = \frac{3^2 - 9}{3^3 - 27} = \frac{9 - 9}{27 - 27} = \frac{0}{0}$$

$$(3) \quad \lim_{s \rightarrow 2} \frac{s^2 - 5s + 6}{s^2 - 4} = \frac{2^2 - 5(2) + 6}{2^2 - 4} = \frac{4 - 10 + 6}{4 - 4} = \frac{0}{0}$$

$$(4) \quad \lim_{s \rightarrow 2} \frac{s^3 - 8}{s^2 + s - 6} = \frac{2^3 - 8}{2^2 + 2 - 6} = \frac{8 - 8}{4 + 2 - 6} = \frac{0}{0}$$

$$(5) \quad \lim_{s \rightarrow 2} \frac{\frac{1}{s} - \frac{1}{8}}{s - 2} = \frac{\frac{1}{2} - \frac{1}{8}}{2 - 2} = \frac{\frac{4}{8} - \frac{1}{8}}{0} = \frac{\frac{3}{8}}{0}$$

$$(6) \quad \lim_{s \rightarrow 2} \frac{\frac{4}{s+6} - \frac{2}{s-3}}{s} = \frac{\frac{4}{2+6} - \frac{2}{2-3}}{2} = \frac{\frac{4}{8} - \frac{2}{-1}}{2} = \frac{\frac{1}{2} + 2}{2} = \frac{\frac{5}{2}}{2} = \frac{5}{4}$$

www.awa2el.net لم تحميل الملف من موقع الأوائل

2. نظرية التوزيع

يكون المعطى في السؤال س ← ه ← ه ← ه ← ه (س)

السؤال الثالث:

$$(1) \text{ إذا علمت أن } \underset{2 \leftarrow \text{س}}{\text{نها}} = 5, \underset{2 \leftarrow \text{س}}{\text{نها}} = 7 \text{ جد } \underset{2 \leftarrow \text{س}}{\text{نها}} + \underset{2 \leftarrow \text{س}}{\text{ه}} - \underset{2 \leftarrow \text{س}}{\text{ه}}$$

$$(2) \text{ إذا كانت } \underset{5 \leftarrow \text{س}}{\text{نها}} = 2, \underset{5 \leftarrow \text{س}}{\text{نها}} = \frac{8}{3}, \underset{5 \leftarrow \text{س}}{\text{نها}} = 2 \text{ جد } \underset{5 \leftarrow \text{س}}{\text{نها}} - \underset{5 \leftarrow \text{س}}{\text{ه}} - \underset{5 \leftarrow \text{س}}{\text{ه}}$$

$$(3) \text{ إذا كانت } \underset{3 \leftarrow \text{س}}{\text{نها}} = 2, \underset{3 \leftarrow \text{س}}{\text{نها}} = 3 + 1, \underset{3 \leftarrow \text{س}}{\text{نها}} = 3 + 5 \text{ جد } \underset{3 \leftarrow \text{س}}{\text{نها}} + \underset{3 \leftarrow \text{س}}{\text{ه}} + \underset{3 \leftarrow \text{س}}{\text{ه}}$$

$$(4) \text{ إذا كانت } \underset{3 \leftarrow \text{س}}{\text{نها}} = 4, \underset{3 \leftarrow \text{س}}{\text{نها}} = 8 - 1, \underset{3 \leftarrow \text{س}}{\text{نها}} = 2 + 2 \text{ جد } \underset{3 \leftarrow \text{س}}{\text{نها}} - \underset{3 \leftarrow \text{س}}{\text{ه}} - \underset{3 \leftarrow \text{س}}{\text{ه}}$$

$$(5) \text{ إذا كانت } \underset{2 \leftarrow \text{س}}{\text{نها}} = 10, \underset{2 \leftarrow \text{س}}{\text{نها}} = 5 + 2 + 5 \text{ جد } \underset{2 \leftarrow \text{س}}{\text{نها}} + \underset{2 \leftarrow \text{س}}{\text{ه}} + \underset{2 \leftarrow \text{س}}{\text{ه}}$$



3. أسئلة المجاهيل

الحالة الأولى:

$$(1) \text{ نها } (1س + 7) = 1$$

س ← 3

$$(2) \text{ نها } (1س^2 - 3س + 2) = 8$$

س ← 1

$$(3) \text{ نها } \sqrt{1س + 5} = 3$$

س ← 2

الحالة الثانية:

$$(4) \text{ نها } \left(\frac{1س}{س} \right) = 3, \text{ نها } (1س + 1) = 4 \text{ وكان نها } \frac{1س - 4}{س} = 2, \text{ جد } م$$

س ← 3

(5) إذا كان 1س ، ه اقترايين متصلين س = 3 وكان 1س = (3) فجد ه (س) التي تجعل

$$\text{نها } \frac{1س - 3}{3(س)} = 1$$

س ← 3



الاقتران المتشعب

(أ) في حالة الأكبر والأصغر < ، >

يفضل نعمل خط أعداد نضع عليه نقاط تشعب ونوزع المعادلات على الخط



انتباه إذا طلب

نها ←
س ← أ



يمين = يسار يمين ≠ يسار

موجودة

نها ←
س ← أ

ليس نقطة تشعب

مثال: $\left. \begin{array}{l} 3س + 5 < 2س \\ 6س = 2س \\ 2س + 7 < 2س \end{array} \right\} = (س)$ جد:

(1) نها (س)
س ← 1

(2) نها (س)
س ← 2

(3) نها (2)

www.awa2el.net

(ب) المتشعب في حالة

\neq ، $=$

إيجاد نهاية إيجاد صورة

مثال: $\left. \begin{array}{l} \text{س} \neq 1 \\ \text{س} = 1 \end{array} \right\} = \text{نها (س)}$ ، جد :

(1) نها (س)
س ← 1

(2) نها (س)
س ← 2

(3) نها (س)

(ج) المتشعب في حالة

\exists ، \nexists

إيجاد صورة إيجاد نهاية

مثال: $\left. \begin{array}{l} \text{س} \exists 6 \\ \text{س} \nexists 1 \end{array} \right\} = \text{نها (س)}$ ، جد :

(1) نها (س)
س ← 1

(2) نها (س)
س ← 3

(د) إيجاد المجاهيل في الاقتران المتشعب

يكون معطينا كلمة موجودة

$\text{نها} = \text{نها}$

س ← - س ← +

يسار يمين



السؤال الرابع:

$$(1) \text{ هـ (س) } = \left. \begin{array}{l} \text{جد قيمة (ح) إذا كانت هـ (س) موجودة} \\ \text{س} \end{array} \right\} \begin{array}{l} 2 > \text{س} , 1 + 2\text{س} \\ 2 \leq \text{س} , 3 + \text{س} \end{array}$$

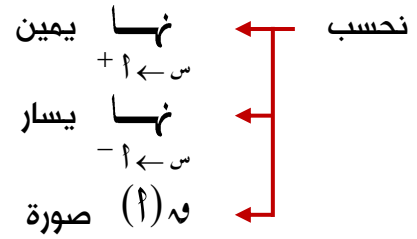
$$(2) \text{ هـ (س) } = \left. \begin{array}{l} \text{جد قيمة الثابت (ج) إذا كانت هـ (س) موجودة} \\ \text{س} \end{array} \right\} \begin{array}{l} 2 < \text{س} , 4 + \text{س} \\ 2 \geq \text{س} , 2 - \text{س} \end{array}$$

$$(3) \text{ هـ (س) } = \left. \begin{array}{l} \text{جد قيمة (أ) إذا كانت هـ (س) موجودة} \\ \text{س} \end{array} \right\} \begin{array}{l} 1 < \text{س} , 4 - 2\text{س} \\ 1 < \text{س} , 12 + 4\text{س} \end{array}$$

ثانياً: الاتصال

1. الاقتران المتشعب في الاتصال

يكون طالب ابحت في اتصال



صورة = نهاية صورة ≠ نهاية

متصل غير متصل

$$(1) \text{ نه (س) } = \left. \begin{array}{l} \text{س}^2, \text{ س} > 2 \\ \text{س}^2, \text{ س} \leq 2 \end{array} \right\} \text{ ابحت في اتصال عند } \text{س} = 2$$

$$(2) \text{ نه (س) } = \left. \begin{array}{l} \text{س}^2 + 2, \text{ س} > 1 \\ \text{س}^2 + \text{س}, \text{ س} \leq 1 \end{array} \right\} \text{ ابحت في اتصال عند } \text{س} = 1$$

$$(3) \text{ نه (س) } = \left. \begin{array}{l} \text{س} + 5, \text{ س} > 1 \\ \text{س}^2 - 9, \text{ س} \geq 1 \\ \text{س}^2 - 6, \text{ س} < 2 \end{array} \right\} \text{ ابحت في اتصال عند } \text{س} = 1$$

اتركها علي



2. كثير الحدود

يكون طالب ابحت في اتصال (دائماً متصل)

(1) وه (س) = $s^2 + s - 1$ ابحت في اتصال عند $s = 1$

(2) وه (س) = $s^3 + s^2 + s - 1$ ابحت في اتصال عند $s = 2$

3. النسبي

متصل دائماً باستثناء أصفار المقام

المطلوب: نقاط عدم الاتصال

(3) وه (س) = $\frac{s^2 + 1}{s - 1}$ ، جد نقاط عدم الاتصال

(4) وه (س) = $\frac{s^3 - s}{s^2 - s - 6}$ ، جد نقاط عدم الاتصال

(5) وه (س) = $\frac{s^5 + 3}{(s - 2)(s - 1)(s^2 - 9)}$ ، جد نقاط عدم الاتصال

وه (س) = $s^2 + s - 1$ ، جد نقاط عدم الاتصال



تم تحميل الملف من موقع الأوائل
www.awa2el.net

4. نظرية الاتصال

هنا بالسؤال الافترايين بينهم (+ - × ÷) ويطلب ابحت في اتصال اقتران ثالث

$$\left. \begin{array}{l} () \square () \\ () \square () \end{array} \right\} = \begin{array}{l} > س \\ < س \end{array}$$

نبحث اتصال الاقتران الجديد

متصل \rightarrow يمين \rightarrow صورة / نهاية
غير متصل \rightarrow يسار \rightarrow



مثال:

$$(1) \text{ إذا كان } ه = (س) \text{ } ٦ + ٢ = س \text{ } ٢ \text{ } ٣س - ٢س \text{ } ٢ \geq س \text{ } ، \text{ وكان ل } (س) = ه - (س) \text{ } ٢ < س \text{ } ، ٨ + س$$

في اتصال ل (س) عند س = ٢

$$5. \text{ إذا كان } د = (س) \text{ } ٥ - ٢س \text{ } ٣ \geq س \text{ } ، \text{ } ٥ + ٢س = (س) \text{ } ه \text{ } ٣ < س \text{ } ، ١ + س \text{ } ٣ = س \text{ } \text{ عند س}$$

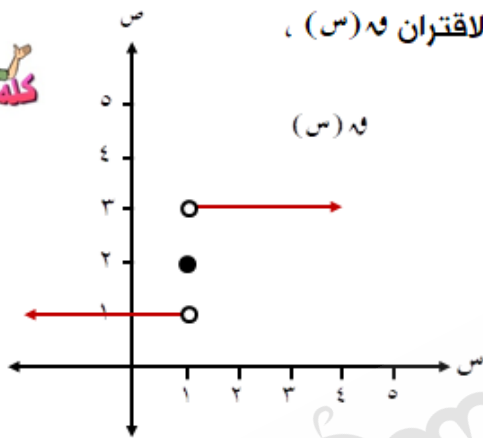
بالرسم

(١) إذا طلب جد نها وه (س) ← س ← عدد

نها وه (س) ← نذهب لمحور السينات عند $s = 2$
 $s \leftarrow 2^+$

نها وه (س) ← (سينات)
 $s \leftarrow 2^-$

نها وه (س) ← يمين / يسار
 $s \leftarrow 2$



مثال (٢): اعتماداً على الشكل المجاور الذي يمثل منحنى الاقتران وه (س) ،

فجد قيمة كل مما يأتي:

(١) وه (١) =

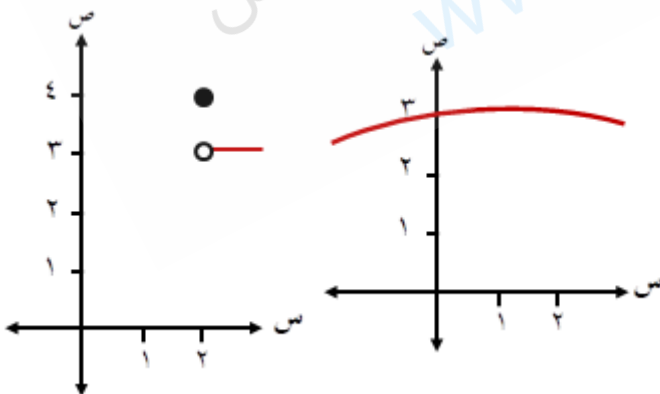
(٢) نها وه (س) =
 $s \leftarrow 1^+$

(٣) نها وه (س) =
 $s \leftarrow 1^-$

(٤) نها وه (س) =
 $s \leftarrow 1$

٤	٣	٢	١	الرقم
م.ع	١	٣	٢	الإجابة النهائية

(٢) وه (س) صورة نقطة مظللة أو خط متصل



وه (٢) =

وه (٢) =

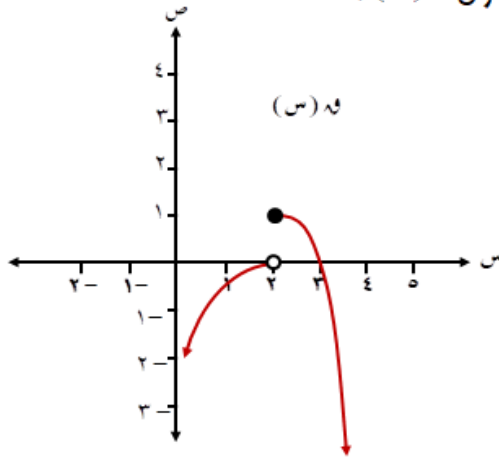
٣) إذا طلب نهاية (س) غير موجودة
س ← أ

هنا نبحث عن قيم س التي عندها قفزات

مثال (٩): اعتماداً على الشكل الذي يمثل منحنى الاقتران $f(x)$ ،

فجد قيمة أ حيث نهاية (س) غير موجودة
س ← أ

الحل:



٤) إذا طلب نهاية (س) = عدد
س ← أ

نذهب لمحور الصادات ونقوم مع صفر اقصى حتى محور السينات

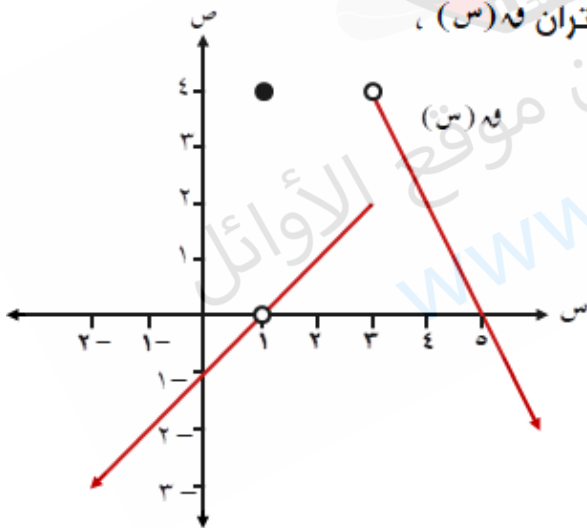
مثال (8): اعتماداً على الشكل الذي يمثل منحنى الاقتران $f(x)$ ،

فجد قيمة كل مما يأتي:

١) نهاية (س)
س ← ٢

٢) قيمة الثابت أ ، حيث نهاية (س) = ٠
س ← أ

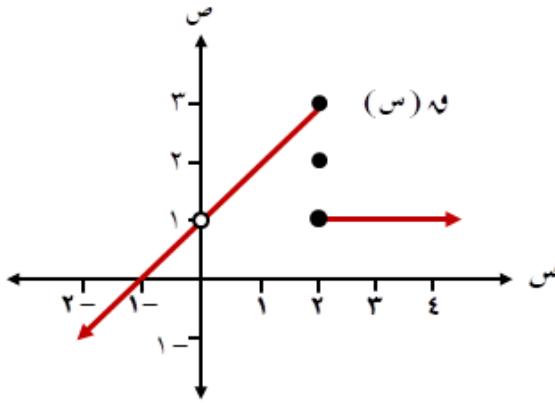
٣) الثابت ب ، حيث نهاية (س) غير موجودة
س ← ب



الرقم	١	٢	٣
الإجابة النهائية	١	{١, ٥}	٣

٥) إذا أعطانا رسمة طلب قيم s التي يكون عندها q غير متصل أي دائرة مفتوحة التي يكون عندها q غير متصل

مثال (١): معتمداً الشكل المجاور الذي يمثل منحنى الاقتران q (س) ، أجب عما يلي:



أ) ما مجموعة قيم s التي يكون عندها الاقتران

(ق) غير متصل

أ) $\{3, 1\}$ (ب) $\{2, 0\}$

ج) $\{0, 2\}$ (د) $\{3, 2\}$

تم تحميل الملف من موقع الأوائل
www.awa2el.net

