الملاذ في مهارات الرياضيات

المنهاج الجديد

الفرع الادبـــي

المستوى الثالث

٢٠١٧

وحدة النهايات و الاتصال

أسئلة التدريبات و التمارين مع الحل لدرس نظريات النهايات

0772259503

NEW

الأستاذ حمزة ابو الفول

الاستاذ حمزة ابو الفول
0772259503

www.facebook.com/mathstawjhee

ت ١) جد قيمة كل مما يأتي:

١) $\text{نهـــا}_{س \leftarrow -١} (س^٦ - ٥س^٢ + ٤س + ٩) = (-١)^٦ - ٥ \times -١^٢ + ٤ \times -١ + ٩) = (١ - ٥ - ٤ + ٩) = (١)$

٢) $\text{نهـــا}_{س \leftarrow -١} (٧س^٢ + ٥س)(س^٢ + س - ١٠) = (٧ \times -١^٢ + ٥ \times -١)(-١^٢ + -١ - ١٠)$

$= (٧ \times ١ + -٥)(١ + -١ - ١٠)$

$= (٢)(-١٠) = (-٢٠)$

٣) $\text{نهـــا}_{س \leftarrow -١} (س^٢ + ٥س)^٣ = (-١^٢ + ٥ \times -١^٢)^٣ = (١ + -٥)^٣ = (-٤)^٣ = -٦٤$

ت ٢) إذا كانت $\text{نهـــا}_{س \leftarrow -١} (ق(س) + س^٣ - ٣) = ٥$ ، فجد قيمة $\text{نهـــا}_{س \leftarrow -١} ٣(ق(س))^٢$

الحل :

من المعطيات : $\text{نهـــا}_{س \leftarrow -١} (ق(س) + س^٣ - ٣) = ٥$

$\text{نهـــا}_{س \leftarrow -١} ق(س) + -١^٣ - ٣ = ٥$

$\text{نهـــا}_{س \leftarrow -١} ق(س) - ٤ = ٥$

$\text{نهـــا}_{س \leftarrow -١} ق(س) = ٩$

المطلوب: $\text{نهـــا}_{س \leftarrow -١} ٣(ق(س))^٢ = ٣ \text{نهـــا}_{س \leftarrow -١} (ق(س))^٢$

$= ٣ (\text{نهـــا}_{س \leftarrow -١} ق(س))^٢$

$= ٣(٩)^٢$

$= ٣(٨١) = ٢٤٣$

www.facebook.com/mathstawjhee

الاستاذ حمزة ابو الفول
0772259503

www.facebook.com/mathstawjhee

ت٣)

١) إذا كان ق(س) = $\begin{cases} س^{٢}+١ & ، س \geq ٣ \\ ٤س-٢ & ، س < ٣ \end{cases}$ ، فجد قيمة كل مما يأتي (إن وجدت):

أ) ق(٢) = $٢^{٢}+١$ = ٤+١ = ٥

ب) نهـــا ق(س) = نهـــا $س^{٢}+١$ = $١^{٢}+١$ = ٢
س←١ س←١

جـ) نهـــا ق(س) = نهـــا ٤س−٢ = ٤×٤ − ٢ = ١٤
س←٤ س←٤

د) نهـــا ق(س)
س←٣

نهـــا ق(س) = نهـــا $س^{٢}+١$ = $٣^{٢}+١$ = ١٠
س←٣- س←٣-

نهـــا ق(س) = نهـــا ٤س−٢ = ٤×٣ − ٢ = ١٠
س←٣+ س←٣+

نهـــا ق(س) = ١٠
س←٣

٢) إذا كان ق(س) = $\begin{cases} س+٦ & ، س \in ص \\ ٤س+١ & ، س \notin ص \end{cases}$ ، حيث ص = مجموعة الأعداد الصحيحة،

فجد نهـــا ق(س) (إن وجدت).
س←٣

الحل :

نهـــا ق(س) = نهـــا ٤س+١ = ٤×٣ + ١ = ١٣
س←٣- س←٣-

نهـــا ق(س) = نهـــا ٤س+١ = ٤×٣ + ١ = ١٣
س←٣+ س←٣+

نهـــا ق(س) = ١٣
س←٣

www.facebook.com/mathstawjhee

الاستاذ حمزة ابو الفول
0772259503

www.facebook.com/mathstawjhee

ت٤) ١) إذا كان ق(س) = $\begin{cases} ٥س - أ & ، س > ١ \\ ب س^{٢} + ٧ & ، س \leq ١ \end{cases}$ ، وكانت $\lim_{س \to ٣}$ ق(س) = ١٦، $\lim_{س \to ١}$ ق(س) موجودة، فما قيمة كل من الثابتين: أ، ب؟

الحل : بما أن $\lim_{س \to ٣}$ ق(س) = ١٦ ⇦ $\lim_{س \to ٣}$ ب س^{٢} + ٧ = ١٦

⇦ ب × ٩ + ٧ = ١٦ ⇦ ب × ٩ = ١٦ − ٧

⇦ ب × ٩ = ٩ ⇦ ب = ١

وبما أن $\lim_{س \to ١}$ ق(س) موجودة، فإن $\lim_{س \to ١^{-}}$ ق(س) = $\lim_{س \to ١^{+}}$ ق(س)

∴ $\lim_{س \to ١^{-}}$ ٥س − أ = $\lim_{س \to ١^{+}}$ ب س^{٢} + ٧

∴ $\lim_{س \to ١^{-}}$ ٥س − أ = $\lim_{س \to ١^{+}}$ ٩ س^{٢} + ٧

⇦ ٥ − أ = ١ + ٧ ⇦ أ = ٥ − ٨ ⇦ أ = −٣

٢) إذا كان ق(س) = $\begin{cases} ٥س^{٣} & ، س < أ \\ ٤٠ & ، س \geq أ \end{cases}$

وكانت $\lim_{س \to أ}$ ق(س) موجودة، فما قيمة الثابت أ ؟

الحل : بما أن $\lim_{س \to أ}$ ق(س) موجودة، فإن $\lim_{س \to أ^{-}}$ ق(س) = $\lim_{س \to أ^{+}}$ ق(س)

⇦ $\lim_{س \to أ^{-}}$ ٥س^{٣} = $\lim_{س \to أ^{+}}$ ٤٠

⇦ ٥ × أ^{٣} = ٤٠ ⇦ أ^{٣} = ٨

⇦ $\sqrt[٣]{أ^{٣}}$ = $\sqrt[٣]{٨}$ ⇦ أ = ٢

www.facebook.com/mathstawjhee

الاستاذ حمزة ابو الفول
0772259503

س١) إذا علمت أن نهـــا ق(س) = ٨، نهـــا هـ(س) = −٢، فجد قيمة كل مما يأتي (إن وجدت):
س←٣ س←٣

أ) نهـــا (٤ق(س) + ٢هـ(س)) = ٤ نهـــا ق(س) + ٢ نهـــا هـ(س)
س←٣ س←٣ س←٣

= ٤ × ٨ + ٢ × −٢ = ٢٨

ب) نهـــا (ق(س) − ٢هـ(س)) = نهـــا ق(س) − ٢ نهـــا هـ(س) = ٨ − ٢ × −٢ = ١٢
س←٣ س←٣ س←٣

جـ) نهـــا (ق(س) × هـ(س)) = نهـــا ق(س) × نهـــا هـ(س) = ٨ × −٢ = −١٦
س←٣ س←٣ س←٣

د) نهـــا ٥ق(س) = ٥ نهـــا ق(س) = ٥ × ٨ = ٤٠
س←٣ س←٣

هـ) نهـــا (٢ق(س) + ١) = ٢ نهـــا ق(س) + نهـــا ١ = ٢ × ٨ + ١ = ١٧
س←٣ س←٣ س←٣

و) نهـــا ((هـ(س))^٣ + ٣س − ٧) = (نهـــا هـ(س))^٣ + نهـــا ٣س − نهـــا ٧
س←٣ س←٣ س←٣ س←٣

= (−٢)^٣ + ٣ × ٣ − ٧

= −٨ + ٩ − ٧ = −٦

ز) نهـــا (٢ق(س) + ٣هـ(س) + ٢س + ٤) = ٢ × ٨ + ٣ × −٢ + ٢ × ٣ + ٤
س←٣

= ١٦ + −٦ + ٦ + ٤

= ٢٠

الاستاذ حمزة ابو الفول
0772259503

س ٢) جد قيمة كل مما يأتي:

أ) $\lim_{س \to -٢} (٣س^{٤} - ٥س^{٣} + ٦س - ٧) = (٣ \times -٢^{٤} - ٥ \times -٢^{٣} + ٦ \times -٢ - ٧)$

$= (٣ \times ١٦ - ٥ \times -٨ + ١٢- - ٧)$

$= (٣ \times ١٦ - ٥ \times -٨ + ١٢- - ٧) = ٦٩$

ب) $\lim_{س \to ١} (س^{٢} + ١)(س^{٣} + ٥س - ٢) = (١^{٢} + ١)(١^{٣} + ٥ \times ١ - ٢)$

$= (١ + ١)(١ + ٥ - ٢)$

$= (٢)(٤) = ٨$

جـ) $\lim_{س \to -١} (س^{٣} + ٢)^{٥} = (-١^{٣} + ٢)^{٥} = (-١ + ٢)^{٥}$

$= (١)^{٥} = ١$

س٣) إذا كانت $\lim_{س \to -٢} (٣ق(س) + ٢س + ١) = ٢٧$، فجد $\lim_{س \to -٢} (ق(س))^{٣}$

الحل :

من المعطيات : $\lim_{س \to -٢} (٣ق(س) + ٢س + ١) = ٢٧$ ⬅ $٣ \lim_{س \to -٢} ق(س) + ٢ \times -٢ + ١ = ٢٧$

⬅ $٣ \lim_{س \to -٢} ق(س) + ٣- = ٢٧$ ⬅ $٣ \lim_{س \to -٢} ق(س) = ٣٠$

⬅ $\lim_{س \to -٢} ق(س) = ١٠$

المطلوب : $\lim_{س \to -٢} (ق(س))^{٣} = (\lim_{س \to -٢} ق(س))^{٣} = (١٠)^{٣} = ١٠٠٠$

الاستاذ حمزة ابو الفول
0772259503

س ٤) إذا كانت نهـــا (م س^{٢} + ٥س +١) = ٢٥، فما قيمة الثابت م؟
س←٣

الحل : نهـــا (م س^{٢} + ٥س +١) = ٢٥ ⇦ (م × ٣^{٢} + ٥ × ٣ +١) = ٢٥
س←٣

⇦ (م × ٩ + ١٥ +١) = ٢٥

⇦ ٩م = ٩ ⇦ م = ١

س ٥) إذا كان ق(س) = { ٤س+ ١ ، س > ٠ ؛ ٥ − س^{٢} ، س ≤ ٠ } ، فجد قيمة كل مما يأتي:

أ) نهـــا ق(س) ب) نهـــا ق(س) جـ) نهـــا ق(س)
س←١ س←−٢ س←٠

الحل : أ) نهـــا ق(س) = نهـــا ٥ − س^{٢} = ٥ − ١^{٢} = ٤
س←١ س←١

ب) نهـــا ق(س) = نهـــا ٤س+ ١ = ٤×−٢ + ١ = −٧
س←−٢ س←−٢

جـ) نهـــا ق(س)
س←٠

نهـــا ق(س) = نهـــا ٤س+ ١ = ١
س←٠+ س←٠+

نهـــا ق(س) = نهـــا ٥ − س^{٢} = ٥
س←٠− س←٠−

⇦ نهـــا ق(س) غير موجودة
س←٠

س ٦) إذا كان هـ (س) = { س^{٢} +١ ، س ≠ ٣ ؛ ٨ ، س = ٣ }

فجد قيمة كل مما يأتي: أ) نهـــا هـ (س) ب) نهـــا هـ (س) جـ) هـ (٣)
س←٥ س←٣

الحل : أ) نهـــا هـ (س) = نهـــا ٨ = ٨
س←٥ س←٥

ب) نهـــا هـ (س) = نهـــا س^{٢} +١ = ١٠
س←٣ س←٣

جـ) هـ (٣) = ٨

الاستاذ حمزة ابو الفول
0772259503

س٧) إذا كان ق(س) = { أس + ٤ ، س > ٢ ؛ ٥س^{٢} + أ ، س ≤ ٢ } ، وكانت نهـــا ق(س) موجودة، فما قيمة الثابت أ ؟
س←٢

الحل : نهـــا ق(س) موجودة ⇦ نهـــا ق(س) = نهـــا ق(س)
س←٢ س←٢$^{-}$ س←٢$^{+}$

⇦ نهـــا أس + ٤ = نهـــا ٥س^{٢} + أ
س←٢$^{-}$ س←٢$^{+}$

⇦ ٢أ + ٤ = ٢٠ + أ ⇦ أ = ١٦

س٨) إذا كان ق(س) = { س^{٢} + ١ ، س > ٢ ؛ ٥س ، ٢ ≥ س ≥ ٦ ؛ س^{٢} − ٦ ، س < ٦ }

فجد قيمة كل من النهايات الآتية (إن وجدت):

أ) نهـــا ق(س) ب) نهـــا ق(س) جـ) نهـــا ق(س) د) نهـــا ق(س)
س←٠ س←٢ س←٤ س←٦

الحل : أ) نهـــا ق(س) = نهـــا س^{٢} + ١ = ١
س←٠ س←٠

ب) نهـــا ق(س)
س←٢

نهـــا ق(س) = نهـــا ٥س = ١٠
س←٢$^{+}$ س←٢$^{+}$

نهـــا ق(س) = نهـــا س^{٢} + ١ = ٥
س←٢$^{-}$ س←٢$^{-}$

⇦ نهـــا ق(س) غير موجودة
س←٢

جـ) نهـــا ق(س) = نهـــا ٥س = ٢٠
س←٤ س←٤

د) نهـــا ق(س)
س←٦

نهـــا ق(س) = نهـــا س^{٢} − ٦ = ٣٠
س←٦$^{+}$ س←٦$^{+}$

نهـــا ق(س) = نهـــا ٥س = ٣٠
س←٦$^{-}$ س←٦$^{-}$

⇦ نهـــا ق(س) = ٣٠
س←٦

الاستاذ حمزة ابو الفول
0772259503

س ٩) إذا كان ق(س) = $\begin{cases} ٣س - أ & ، س > ٢ \\ ١٠ & ، س < ٢ \end{cases}$

وكانت $\lim_{س \to ٢}$ ق(س) موجودة، فجد قيمة الثابت أ ؟

الحل : $\lim_{س \to ٢}$ ق(س) موجودة ⇦ $\lim_{س \to ٢^-}$ ق(س) = $\lim_{س \to ٢^+}$ ق(س)

⇦ $\lim_{س \to ٢^-}$ ٣س - أ = $\lim_{س \to ٢^+}$ ١٠

⇦ ٦ - أ = ١٠

⇦ أ = -٤

الأستاذ: حمزة أبو الفول
٠٧٧٢٢٥٩٥٠٣

الملاذ في مهارات الرياضيات
الصف الثاني الثانوي
التوجيهي
كورسات الملاذ في مهارات الرياضيات

جميع الفروع

كورسات الملاذ في الرياضيات للتوجيهي

الملاذ في الرياضيات / كورسات الفرع العلمي

المنهاج الجديد

١) الملاذ في الرياضيات للفرع العلمي / وحدة النهايات والاتصال
٢) الملاذ في الرياضيات للفرع العلمي / وحدة التفاضل
٣) الملاذ في الرياضيات للفرع العلمي / وحدة تطبيقات التفاضل
٤) الملاذ في الرياضيات للفرع العلمي / وحدة التكامل وتطبيقاته
٥) الملاذ في الرياضيات للفرع العلمي / وحدة القطوع المخروطية وتطبيقاتها
٦) الملاذ في الرياضيات للفرع العلمي / وحدة الاحصاء والاحتمالات
٧) الملاذ في الرياضيات للفرع العلمي / اسئلة التدريبات والتمارين مع الحلول للمستوى الثالث
٨) الملاذ في الرياضيات للفرع العلمي / اسئلة التدريبات والتمارين مع الحلول للمستوى الرابع
٩) الملاذ في الرياضيات للفرع العلمي / اسئلة الوزارة من ٢٠٠٧ الى اخر دورة للمستوى الثالث
١٠) الملاذ في الرياضيات للفرع العلمي / اسئلة الوزارة من ٢٠٠٧ الى اخر دورة للمستوى الرابع

الملاذ في مهارات الرياضيات / الفرع الادبي

١) الملاذ في مهارات الرياضيات للفرع الادبي / المستوى الثالث
٢) الملاذ في مهارات الرياضيات للفرع الادبي / المستوى الرابع
٣) الملاذ في مهارات الرياضيات للفرع الادبي / اسئلة التدريبات والتمارين مع الحلول / للمستوى الثالث
٤) الملاذ في مهارات الرياضيات للفرع الادبي / اسئلة التدريبات والتمارين مع الحلول / للمستوى الرابع
٥) الملاذ في مهارات الرياضيات للفرع الادبي / اسئلة الوزارة من ٢٠٠٧ الى اخر دورة / للمستوى الثالث
٦) الملاذ في مهارات الرياضيات للفرع الادبي / اسئلة الوزارة من ٢٠٠٧ الى اخر دورة / للمستوى الرابع

لتحميل الاجابات https://www.facebook.com/mathstawjehee

المنهاج الجديد

المنهاج الجديد

المنهاج الجديد

الملاذ في الرياضيات / ملخصات واسئلة متوقعة