تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج العمانية

الملف مذكرة تمارين المراجعة مع الحل وفق منهج كامبردج للوحدة التاسعة (المزيد من المعادلات)

موقع المناهج ⇦ المناهج العمانية ⇦ الصف العاشر ⇦ رياضيات ⇦ الفصل الأول

روابط مواقع التواصل الاجتماعي بحسب الصف العاشر

روابط مواد الصف العاشر على تلغرام

التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات

المزيد من الملفات بحسب الصف العاشر والمادة رياضيات في الفصل الأول

1	امتحان وإجابة الأسئلة الرسمية للفصل الدراسي الأول الدور الأول 20162017
2	امتحان وإجابة الأسئلة الرسمية للفصل الدراسي الأول الدور الأول 20162015
3	امتحان وإجابة الأسئلة الرسمية للفصل الدراسي الأول الدور الثاني 20162015
4	الكراسة التدريبية الشاملة
5	تجميع أسئلة سنوات سابقة

تمارين المراجعة:

المزيد من المعادلات

١) استخدم طريقة الإكمال إلى مربع لحل المعادلات التربيعية الآتية، واكتب الناتج مقربًا الى أقرب منزلتين عشريتين:

أ) $س^{٢} + ٤س - ٣ = ٠$

ب) $س^{٢} + ٨س = -٦$

ج) $س^{٢} - ٢س = ٤$

د) $٢س^{٢} + ٢س = ٣$

٢) حل كلًّا من المعادلات الآتية باستخدام الصيغة التربيعية، واكتب الناتج مقربًا الى أقرب عدد مكون من ٣ أرقام معنوية:

أ) $٣س^{٢} - ٥س - ١ = ٠$

ب) $٣س^{٢} - س - ٣ = ٠$

ج) $٣س^{٢} + ٧س - ٩ = ٠$

د) $س^{٢} + ٣س = ٨$

هـ) $س^{٢} + ٢س - ٥ = ٠$

و) $٢س^{٢} = ١٠س - ٥$

ز) $٥ + ٥س^{٢} = ١٠س$

ح) $-س^{٢} + س = -١$

٣) افترض أن للمعادلة التربيعية $أس^{٢} + ب س + جـ = ٠$ جذرين حقيقيين مختلفين. بيّن أن الفرق بينهما هو $\frac{\sqrt{ب^{٢} - ٤أجـ}}{أ}$

٤) حلّ كل زوج من أزواج المعادلات الآتية آنيًّا:

أ) $ص = س^{٢} - ٢س + ١$

$ص = ٢س - ٢$

ب) $ص = س^{٢} - ٤س + ٣$

$ص = ٢ - ٢س$

ج) $ص = س^{٢} + ٤س + ١$

$ص = ٢س + ١$

د) $ص = ٤س^{٢} - س + ٢$

$ص + س = ١١$

هـ) $ص = س^{٢} + ٤س + ٥$

$س + ص = ٠$

٥) حل المعادلتين الآتيتَين آنيًّا: $٢ص = س - ١$، $ص = س^{٢} - ٤س + ٣$

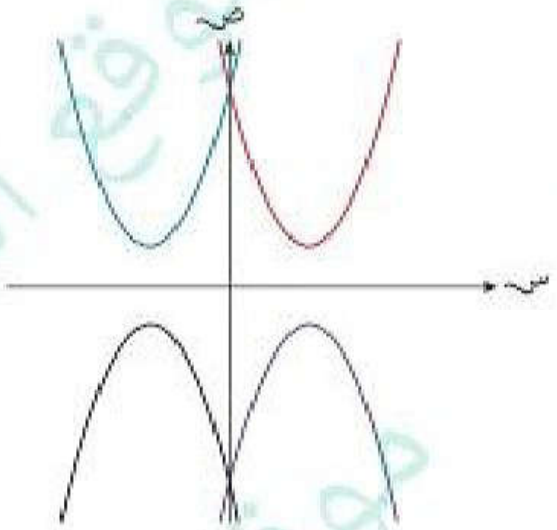
٦) عندما ترسم التمثيل البياني لِـ $ص = س + ٢$ والتمثيل البياني لِـ $ص = س^{٢} + ٤س + ٣$ على نفس المستوى الإحداثي، فإنهما يتقاطعان في نقطتين. دون أن ترسم التمثيلين، أوجد إحداثيات نقطتي التقاطع هاتين.

٧) أين يتقاطع التمثيلان البيانيان لِـ $ص = ٣س^{٢} + س - ٣$، $ص = ٣س + ٩؟$ لا ترسم التمثيلين البيانيّين.

٨) ارسم التمثيل البياني لِـ $ص = س^{٢} + ٣س - ١٠$، محددًا نقاط تقاطع المنحنى مع المحورين.

٩) ما هي نقطة رأس المنحنى للدالة ص = س^{٢} + ٦ س + ٩٧

١٠) يوجد أربعة تمثيلات بيانية في الشكل الآتي:



معادلة إحداها هي ص = س^{٢} − ٤س + ٥

ما معادلات التمثيلات البيانية الثلاثة الأخرى؟

١١) ما الخاصية الموجودة في التمثيلات البيانية لكل دالة من الدوال الآتية؟

ص = ٣^{س} ص = س^{٢} + ١ ص = س^{٢} + ٣س + ١

إجابات تمارين المراجعة:

المزيد من المعادلات

١) أ) ٠,٦٥، −٤,٦٥ ب) −٠,٨٤، −٧,١٦

ج) −١,٢٤، ٣,٢٤ د) ٠,٨٢، −١,٨٣

٢) أ) ١,٨٥، −٠,١٨ ب) ١,١٨، −٠,٨٤٧

ج) ٠,٩٢، −٣,٢٥ د) ١,٧٠، −٤,٧٠

هـ) ١,٤٤، −٣,٤٤ و) ٤,٤٣، ٠,٥٦٤

ز) ١ ح) ٠,٦١٨، −١,٦١٨

٣) $\frac{-ب + \sqrt{ب^٢ - ٤أجـ}}{٢أ} - \frac{-ب - \sqrt{ب^٢ - ٤أجـ}}{٢أ}$

$= \frac{-ب + \sqrt{ب^٢ - ٤أجـ} + ب + \sqrt{ب^٢ - ٤أجـ}}{٢أ}$

$= \frac{٢\sqrt{ب^٢ - ٤أجـ}}{٢أ}$

$= \frac{\sqrt{ب^٢ - ٤أجـ}}{أ}$

٤) أ) س = ١ ، ص = ٠ و س = ٣ ، ص = ٤

ب) س = ١ ، ص = ٠

ج) س = ٠ ، ص = ١ أو س = −٢ ، ص = −٣

د) س = ١,٥ ، ص = ٩,٥ أو س = −١,٥ ، ص = ١٢,٥

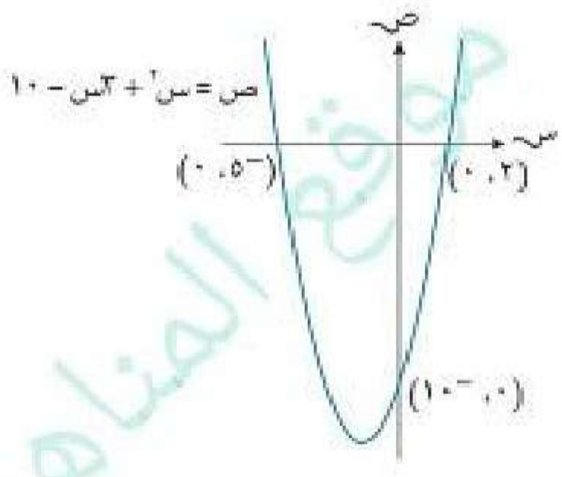
هـ) س= −٣,٦٢ ، ص = ٣,٦٢ أو س = −١,٣٨ ، ص = ١,٣٨

٥) س = ١ ، ص = ٠ أو س = ٣,٥ ، ص = ١,٢٥

٦) (−٠,٤، ١,٦)، (−٣,٦ ، −٠,٦)

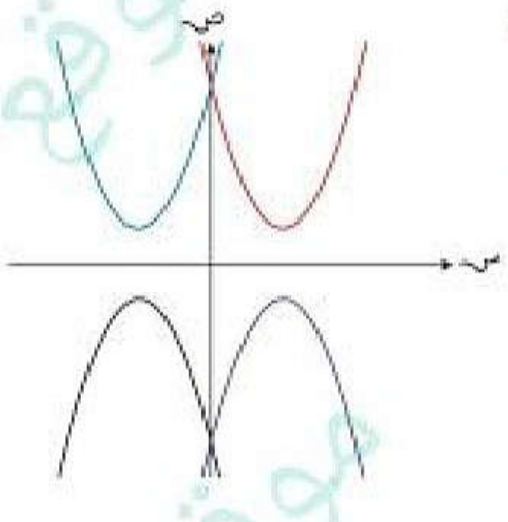
٧) (١,٧، ٤,٤)، (−١,٣ ، −١,٤)

٨)



٩) أعد كتابة المعادلة ص = س^{٢} + ٦س + ٧ في صورة ص = (س + ٣)^{٢} − ٢ (بالإكمال إلى مربع). تقع نقطة رأس المنحنى عند س = −٣ ، ص = −٢، لذا ستكون النقطة (−٣ ، −٢).

١٠)



في منحنى الدالة ص = س^{٢} − ٤س + ٥، نقطة التقاطع مع المحور الصادي هي (٠، ٥)، وباستخدام الإكمال إلى مربع، تصبح الدالة ص = (س − ٢)^{٢} + ١، أي نقطة رأس المنحنى هي (٢، ١)، هذا يعني أن منحنى الدالة ص = س^{٢} − ٤س + ٥ هو المنحنى الموجود في الأعلى إلى اليمين.

نستنتج أيضًا أن نقطة رأس المنحنى في الرسم الموجود في الأعلى إلى اليسار هي (−٢، ١) (باستخدام التماثل في الرسم)، أي أن معادلة الدالة ستكون مرتبطة بالدالة ص = (س − ٢)^{٢} + ١ وستكون ص = (س + ٢)^{٢} + ١، ويمكن كتابتها في صيغة ص = س^{٢} + ٤س + ٥

المنحنيان الآخران هما تماثلان لهذين المنحنيين، أي يتمثلان بالدالتَين: ص = −س^{٢} + ٤س − ٥،
ص = −س^{٢} − ٤س − ٥

١١) جميعها تقطع المحور الصادي عند ١