تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية

موقع
المناهج المصرية

www.alManahj.com/eg

*للحصول على أوراق عمل لجميع الصفوف وجميع المواد اضغط هنا

https://almanahj.com/eg

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الثالث الإعدادي اضغط هنا

https://almanahj.com/eg/9

* للحصول على جميع أوراق الصف الثالث الإعدادي في مادة رياضيات ولجميع الفصول, اضغط هنا

https://almanahj.com/eg/9math

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الثالث الإعدادي في مادة رياضيات الخاصة بـ الفصل الأول اضغط هنا

https://almanahj.com/eg/9math1

* لتحميل كتب جميع المواد في جميع الفصول للـ الصف الثالث الإعدادي اضغط هنا

https://almanahj.com/eg/grade9

٨- إذا كانت س = { ٢ ، ٣ ، ٤ } ، ص = { ٣ ، ٤ ، ٥ ، ٦ ، ٧ ، ٨ } وكانت د : س ← ص حيث د (س) = ٩- س

أوجد صور عناصر س بالدالة د .

الحل : د (س) = ٩- س د (٢) = ٩- ٢ = ٧ د (٣) = ٩- ٣ = ٦ د (٤) = ٩- ٤ = ٥ المدى = { ٥ ، ٦ ، ٧ }

٩- إذا كان : (٢ س ، ٤) = (٨ ، ص + ١) أوجد قيمة $\sqrt{\text{س}^2 + \text{ص}^2}$

الحل : ٢ س = ٨ س = ٤ ص + ١ = ٤ ص = ٤ - ١ = ٣

$\sqrt{\text{س}^2 + \text{ص}^2} = \sqrt{٤^2 + ٣^2} = \sqrt{١٦ + ٩} = \sqrt{٢٥} = ٥$

١٠- إذا كان س = { ٣ ، ٤ } ، ص = { ٤ ، ٥ } ، ع = { ٥ ، ٦ } فاوجد ❶ س × (ص ∩ ع) ❷ (س - ص) × ع

❸ (س - ص) × (ص - ع)

الحل : ❶ س × (ص ∩ ع) = { ٣ ، ٤ } × { ٥ } = { (٣ ، ٥) ، (٤ ، ٥) }

❷ (س - ص) × ع = { ٣ } × { ٥ ، ٦ } = { (٣ ، ٥) ، (٣ ، ٦) }

❸ (س - ص) × (ص - ع) = { ٣ } × { ٤ } = { (٣ ، ٤) }

١١- إذا كان بيان الدالة د = { (١ ، ٣) ، (٢ ، ٥) ، (٣ ، ٧) ، (٤ ، ٩) ، (٥ ، ١١) } ❶ اكتب كلاً من مجال ومدى الدالة د

❷ اكتب قاعدة الدالة د

الحل : ❶ مجال الدالة = { ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥ } المدى = { ٣ ، ٥ ، ٧ ، ٩ ، ١١ }

❷ قاعدة الدالة ص = م س + جـ نوجد الميل من أي زوجين مرتبين : الميل = $\frac{٥-٣}{٢-١} = \frac{٢}{١} = ٢$

ص = ٢ س + جـ بالتعويض بالزوج المرتب (١ ، ٣) ٣ = ٢ × ١ + جـ جـ = ٣ - ٢ = ١

قاعدة الدالة ص = ٢ س + ١

١٢- إذا كانت س = (س - ١ ، ١١) = (٨ ، ص + ٣) فاوجد قيمة : $\sqrt{\text{س} + ٢\text{ص}}$

الحل : س - ١ = ٨ س = ٨ + ١ = ٩ ص + ٣ = ١١ ص = ١١ - ٣ = ٨

$\sqrt{\text{س} + ٢\text{ص}} = \sqrt{٩ + ٢ \times ٨} = \sqrt{٩ + ١٦} = \sqrt{٢٥} = ٥$

١٣- إذا كانت س = { ١ ، ٢ ، ٣ } ، ص = { ١ ، ٤ ، ٩ ، ١٠ } ، ع علاقة من س إلى ص حيث "١ ع ب" تعني ١ - $\sqrt{\text{ب}}$

لكل لكل ا∈س ، ب∈ص اكتب بيان ع ومثله بمخطط سهمي. بين أن ع دالة ؟

الحل : بيان ع = { (١ ، ١) ، (٢ ، ٤) ، (٣ ، ٩) } ع دالة لان كل عنصر من عناصر س ظهر كمسقط أول مرة واحدة في بيان العلاقة مثل بنفسك المخطط السهمي

١٤- إذا كانت س = { ١ } ، ص = { ٢ ، ٣ } ، ع = { ٢ ، ٥ ، ٦ } فاوجد : (س × ص) ∪ (س × ع)

الحل : س × ص = { (١ ، ٢) ، (١ ، ٣) } س × ع = { (١ ، ٢) ، (١ ، ٥) ، (١ ، ٦) }

(س × ص) ∪ (س × ع) = { (١ ، ٢) ، (١ ، ٣) ، (١ ، ٥) ، (١ ، ٦) }

١٥- إذا كانت د دالة معرفة على المجموعة س حيث س = { ٣ ، ٤ ، ٥ ، ٦ } و كانت: د (٣) = ٣ ، د (٤) = ٥ ، د (٥) = ٤

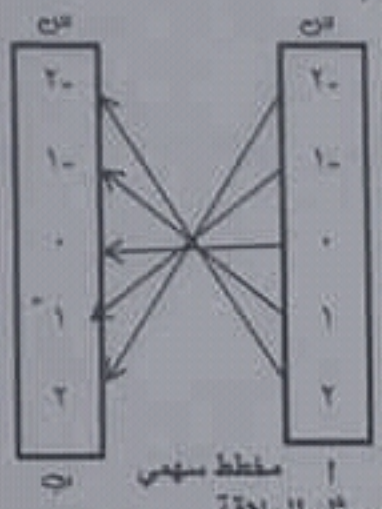
، د (٦) = ٥ ❶ مثل د بمخطط سهمي ❷ اكتب بيان د واذكر مداها

الحل : بيان د = { (٣ ، ٣) ، (٤ ، ٥) ، (٥ ، ٤) ، (٦ ، ٥) }

المدى = { ٣ ، ٤ ، ٥ } مثل المخطط السهمي بنفسك

Scanned with CamScanner

١- إذا كانت س = {-١ ، -٢ ، ٠ ، ١ ، ٢} ، ع علاقة علي س حيث ا ع ب تعني " ا معكوس جمعي ل ب "
لكل ا، ب ∈ س أكتب بيان ع ومثله بمخطط سهمي وآخر بياني . هل ع دالة . ولماذا ؟



الحل : { (- ١ ، ١) ، (- ٢ ، ٢) ، (٠ ، ٠) ، (١ ، -١) ، (٢ ، -٢) }
العلاقة دالة لإن كل عنصر من عناصر س خرج منه سهم واحد إلي س

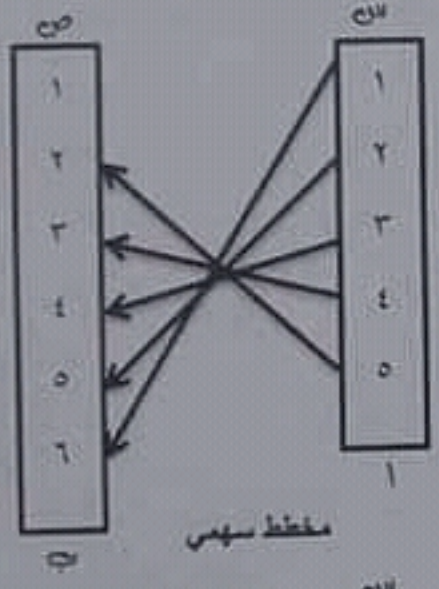
٢- إذا كانت س = { $\frac{١}{٢}$ ، $\frac{١}{٢}$ ، ٠ ، ١ ، ٢ ، ٣ } ،
ع علاقة علي س حيث ا ع ب تعني " ا معكوس ضربي ل ب "
لكل ا، ب ∈ س أكتب بيان ع ومثله بمخطط سهمي
. هل ع دالة . ولماذا ؟

الحل :بيان ع = { ($\frac{١}{٢}$ ، ٣) ، ($\frac{١}{٢}$ ، ٢) ، (١ ، ١) ، (٢ ، $\frac{١}{٢}$) ، (٣ ، $\frac{١}{٢}$) }
لإن الصفر ينتمي للمجموعة س لم يخرج منه أي سهم إلي س في المخطط السهمي الممثل للعلاقة
(مثل المخطط السهمي بنفسك)

٣- إذا كانت س = {١ ، ٢ ، ٣ } ، ص = { ٣ ، ٦ ، ٩ ، ١٢ } ع علاقة من س إلي ص حيث ا ع ب تعني
" ا = $\frac{١}{٣}$ ب " لكل ا ∈ س ، ب ∈ ص أكتب بيان ع ومثله بمخطط سهمي. هل ع دالة . ولماذا ؟

الحل : بيان ع = { (١ ، ٣) ، (٢ ، ٦) ، (٣ ، ٩) } (مثل المخطط السهمي بنفسك)

٤- إذا كانت س = {١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥ } ، ص = { ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥ ، ٦ }
ع علاقة من س إلي ص حيث ا ع ب تعني " ا + ب = ٧ "
لكل ا ∈ س ، ب ∈ ص أكتب بيان ع ومثله بمخطط سهمي. هل ع دالة . ولماذا ؟

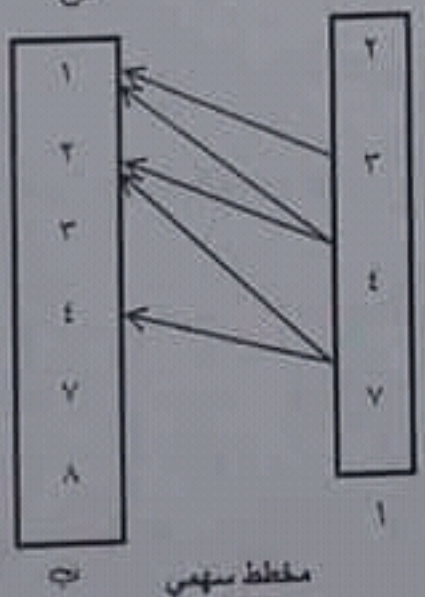


الحل : بيان ع = { (١ ، ٦) ، (٢ ، ٥) ، (٣ ، ٤) ، (٤ ، ٣) ، (٥ ، ٢) }
العلاقة دالة لإن كل عنصر من عناصر س ظاهر كمسقط أول مرة واحدة في بيان العلاقة

٥- إذا كانت س = {-١ ، ٠ ، ١ ، ٢ ، ٣ } ، ص = { ٠ ، ١ ، ٤ ، ٩ }
ع علاقة من س إلي ص حيث ا ع ب
تعني " ا ' = ب " لكل ا ∈ س ، ب ∈ ص أكتب بيان ع ومثله بمخطط سهمي
هل ع دالة . ولماذا ؟

الحل : بيان ع = { (-١ ، ١) ، (٠ ، ٠) ، (١ ، ١) ، (٢ ، ٤) ، (٣ ، ٩) }
لإنه دالة لإن كل عنصر من عناصر س خرج منه سهم وأحد إلي ص

٦- إذا كانت س = {٢ ، ٣ ، ٤ ، ٧} ، ص = { ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٧ ، ٨ } ع علاقة
من س إلي ص حيث ا ع ب تعني
" ا - ب = عدد أولي " لكل ا ∈ س ، ب ∈ ص أكتب بيان ع
ومثله بمخطط سهمي. هل ع دالة . ولماذا ؟



الحل : بيان ع = { (٣ ، ١) ، (٤ ، ١) ، (٤ ، ٣) ، (٧ ، ٣) ، (٧ ، ٤) }
العلاقة ليست دالة لإن ٢ ∈ س لم يخرج منها سهم إلي ص
٤ ، ٧ ∈ س خرج منها أكثر من سهم إلي ص

٧- إذا كانت س = {١ ، ٢ ، ٥ ، ٧} ، ص = { ٢ ، ٣ ، ٧ ، ٨ } ع علاقة
من س إلي ص حيث ا ع ب تعني " ا + ب = عدد فردي"
لكل ا ∈ س ، ب ∈ ص أكتب بيان ع ومثله بمخطط سهمي. هل ع دالة . ولماذا ؟

الحل : بيان ع = { (١ ، ٢) ، (١ ، ٨) ، (٢ ، ٣) ، (٢ ، ٧) ، (٥ ، ٢) ، (٥ ، ٨) ، (٧ ، ٢) ، (٧ ، ٨) }

Scanned with CamScanner

١- إذا كانت س = { -٢ ، -١ ، ٠ ، ١ ، ٢ } ،
ع علاقة علي س حيث
أ ع ب تعني " أ معكوس جمعي ل ب " لكل أ،ب ∈ س أكتب بيان ع ومثله بمخطط سهمي وآخر بياني .
هل ع دالة . ولماذا ؟

٢- إذا كانت س = { $\frac{1}{3}$ ، $\frac{1}{2}$ ، ٠ ، ١ ، ٢ ، ٣ } ،
ع علاقة علي س حيث أ ع ب تعني " أ معكوس ضربي ل ب " لكل أ، ب ∈ س أكتب بيان ع ومثله بمخطط سهمي وآخر بياني . هل ع دالة . ولماذا ؟

٣- إذا كانت س = {١ ، ٢ ، ٣ } ،
ص = { ٣ ، ٦ ، ٩ ، ١٢ }
ع علاقة من س إلي ص حيث أ ع ب تعني " أ = $\frac{1}{3}$ ب " لكل أ∈س ، ب∈ص
أكتب بيان ع ومثله بمخطط سهمي وآخر بياني . هل ع دالة . ولماذا ؟

٤- إذا كانت س = {١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥ } ،
ص = { ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥ ، ٦ } ع علاقة من س إلي ص حيث أ ع ب تعني " أ + ب = ٧ " لكل أ∈س ، ب∈ص أكتب بيان ع ومثله بمخطط سهمي وآخر بياني . هل ع دالة . ولماذا

==========

٥- إذا كانت س = { -١ ، ٠ ، ١ ، ٢ ، ٣ } ،
ص = { ٠ ، ١ ، ٤ ، ٩ } ع علاقة من س إلي ص حيث أ ع ب تعني " أ ' = ب " لكل أ∈س ، ب∈ص أكتب بيان ع ومثله بمخطط سهمي وآخر بياني . هل ع دالة . ولماذا ؟

==========

٦- إذا كانت س = {٢ ، ٣ ، ٤ ، ٧} ،
ص = { ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٧ ، ٨ } ع علاقة من س إلي ص حيث أ ع ب تعني
" أ ـ ب = عدد أولي " لكل أ∈س ، ب∈ص أكتب بيان ع ومثله بمخطط سهمي. هل ع دالة . ولماذا ؟

==========

٧- إذا كانت س = {١ ، ٢ ، ٥ ، ٧} ،
ص = { ٢ ، ٣ ، ٧ ، ٨ }

ع علاقة من س إلي ص حيث أ ع ب
تعني " أ + ب = عدد فردي" لكل أ∈س ، ب∈ص
أكتب بيان ع ومثله بمخطط سهمي. هل ع دالة . ولماذا ؟

٨- إذا كانت س = {٢ ، ٣ ، ٤} ،
ص = { ٣ ، ٤ ، ٥ ، ٦ ، ٧ ، ٨ } وكانت
د : س ⟶ ص حيث
د (س) = ٩ – س أوجد صور عناصر س بالدالة د

==========

٩- إذا كان : (٢ س ، ٤) = (٨ ، ص + ١)
أوجد قيمة $\sqrt{\text{س}^2 + \text{ص}^2}$

==========

١٠- إذا كان س = { ٣ ، ٤ } ، ص = { ٤ ، ٥ } ،
ع = { ٥ ، ٦ } فاوجد
❶ س × (ص ∩ ع) ❷ (س – ص) × ع
❸ (س – ص) × (ص – ع)

==========

١١- إذا كان بيان الدالة د -
{ (١ ، ٣) ، (٢ ، ٥) ، (٣ ، ٧) ، (٤ ، ٩) ، (٥ ، ١١) }
❶ اكتب كلاً من مجال ومدي الدالة د
❷ اكتب قاعدة الدالة د

==========

١٢- إذا كانت (س – ١ ، ١١) = (٨ ، ص + ٣)
فاوجد قيمة : $\sqrt{\text{س} + 2\text{ص}}$

==========

١٣- إذا كانت س = { ١ ، ٢ ، ٣ } ،
ص = { ١ ، ٤ ، ٩ ، ١٠ } ، ع علاقة من س إلي ص حيث
" أ ع ب " تعني أ = $\sqrt{\text{ب}}$ لكل أ∈س ، ب∈ص أكتب بيان ع ومثله بمخطط سهمي. بين أن ع دالة ؟

==========

١٤- إذا كانت س = { ١ } ، ص = { ٢ ، ٣ } ،
ع = { ٢ ، ٥ ، ٦ } فاوجد : (س × ص) ∪ (س × ع)

==========

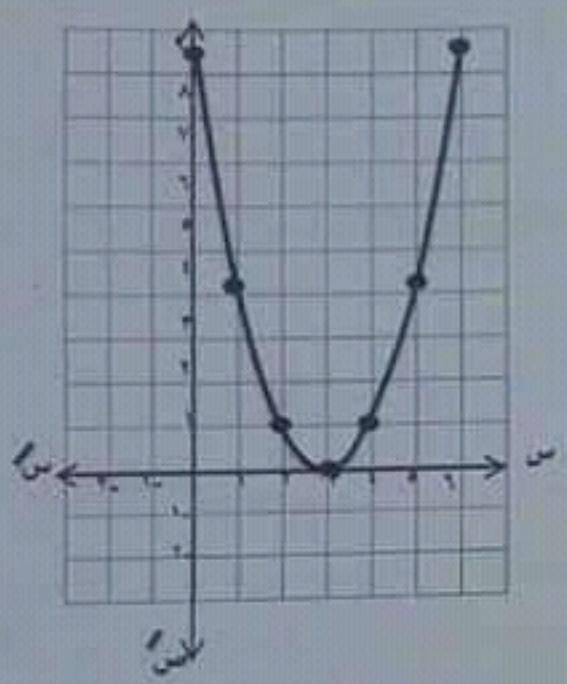
١٥- إذا كانت د دالة معرفة علي المجموعة س حيث س = { ٣ ، ٤ ، ٥ ، ٦ } وكانت : د (٣) = ٣ ،
د (٤) = ٥ ، د (٥) = ٤ ، د (٦) = ٥
❶ مثل د بمخطط سهمي
❷ اكتب بيان د واذكر مداها

Scanned with CamScanner

السؤال العاشر : أرسم الشكل البياني للدالة ء(س)= (س − ٣)^{٢} متخذا س ∈ [٠ ، ٦] ومن الرسم أوجد :

① نقطة راس المنحني . ② معادلة محور التماثل . ③ القيمة العظمي أو الصغرى للدالة .

الحل : (أسيوط ٢٠١٥)



س	(س − ٣)^{٢}	ص	(س ، ص)
٠	(٠ − ٣)^{٢}	٩	(٠ ، ٩)
١	(١ − ٣)^{٢}	٤	(١ ، ٤)
٢	(٢ − ٣)^{٢}	١	(٢ ، ١)
٣	(٣ − ٣)^{٢}	٠	(٣ ، ٠)
٤	(٤ − ٣)^{٢}	١	(٤ ، ١)
٥	(٥ − ٣)^{٢}	٤	(٥ ، ٤)
٦	(٦ − ٣)^{٢}	٩	(٦ ، ٩)

نقطة رأس المنحني = (٣،٠) ، معادلة محور التماثل س = ٣ ،

القيمة الصغري للدالة ص = صفر

السؤال الحادي عشر : إذا كان منحني الدالة د : ح ⟵ ح حيث د (س) = م − س^{٢} يقطع محور السينات في النقطة (-٢ ، ب)

أوجد قيمة م^{٣} + ٢ م

مع تحيات أ / عبدالرحيم صابر محمد
معلم أول رياضيات

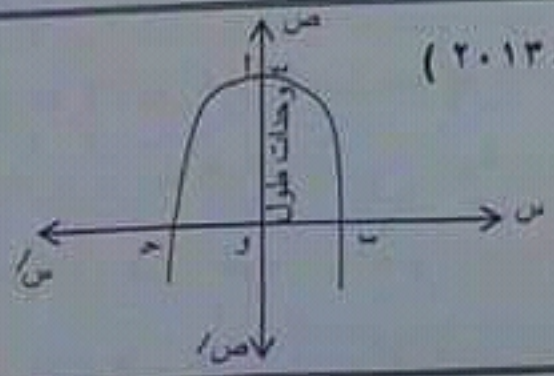
الحل : ∵ المنحني يقطع محور السينات في النقطة (-٢ ، ب) اذن : ب = صفر

بالتعويض بالزوج المرتب (-٢ ، صفر) في د (س) = م − س^{٢}

صفر = م − (-٢)^{٢} صفر = م − ٤ م = ٠ + ٤ = ٤ م = ٤

إذن قيمة : م^{٣} + ٢ م = ٤^{٣} + ٢ × ٤ = ١ + ٨ = ٩

السؤال الثاني عشر : واجب : الشكل المقابل : يمثل منحني الدالة د (أسيوط ٢٠١٣)



حيث د (س) = م - س^{٢} فإذا كان أ و = ٤ وحدات طول . أوجد :

❶ قيمة م

❷ إحداثيي النقطتين ب ، جـ

---

① إذا كانت : د(س) = ٣ فإن ٤ د (- ٢) = ... (٣ ، -٦ ، ١٢ ، -١٢) الحل : ٤ × ٣ = ١٢

② إذا كانت د (س) = ٣ ، ر (س) = ٣ س فإن : د (- ٥) - ر (-١) = ... (٠ ، ٦ ، ٩ ، -٨)

الحل : ٣ − ٣ × -١ = ٣ + ٣ = ٦

Scanned with CamScanner

السؤال السادس : إذا كانت ء(س) = س^{٢} − ٣ س ، ر (س) = س − ٣ اوجد : (أسيوط ٢٠١٥)

① ء ($\sqrt{٣٧}$) + ٢ ر ($\sqrt{٣٧}$) ② اثبت أن ء (٣) = ر (٣) = صفر

الحل : المطلوب الاول نعوض في الدالة ء(س) = س^{٢} − ٣ س عن قيمة س = $\sqrt{٣٧}$

∴ ء($\sqrt{٣٧}$) = ($\sqrt{٣٧}$)^{٢} − ٣ ($\sqrt{٣٧}$) = ٣٧ − ٣ $\sqrt{٣٧}$

ونعوض في الدالة ر (س) = س − ٣ عن س = $\sqrt{٣٧}$

∴ ر ($\sqrt{٣٧}$) = ٣ ($\sqrt{٣٧}$ − ٣) = ٣ $\sqrt{٣٧}$ − ٩

∴ ء ($\sqrt{٣٧}$) + ٢ ر ($\sqrt{٣٧}$) = ٣٧ − ٣ $\sqrt{٣٧}$ + ٢ $\sqrt{٣٧}$ − ٩ = ٣٧ − ٩ = ٢٨

المطلوب الثاني : نعوض في الدالة ء(س) = س^{٢} − ٣ س عن قيمة س = ٣

∴ ء (٣) = (٣)^{٢} − ٣ × ٣ = ٩ − ٩ = صفر

ونعوض في الدالة ر (س) = س − ٣ عن قيمة س = ٣ ر (٣) = ٣ − ٣ = صفر

∴ ء (٣) = ر (٣) = صفر

السؤال السابع : إذا كانت النقطة (٥ ، ٦) تقع على الخط المستقيم الممثل للدالة د : ح ← ح حيث د (س) = ك س − ٤

أوجد : ① قيمة ك ② إحداثي نقطة تقاطع المستقيم مع محوري الإحداثيات

الحل : نعوض بالزوج (٥ ، ٦) في ء (س) = ك س − ٤

٦ = ٥ ك − ٤ ٥ ك = ٦ + ٤ ٥ ك = ١٠ ك = $\frac{١٠}{٥}$ = ٢

∴ ء (س) = ٢س − ٤ نقطة التقاطع مع محور السينات ($\frac{-ب}{أ}$ ، صفر) = ($\frac{٤}{٢}$ ، صفر) = (٢ ، ٠)

نقطة التقاطع مع محور الصادات (٠ ، ب) = (٠ ، -٤)

السؤال الثامن : مثل بيانيا منحني الدالة د : حيث د (س) = ٤- س^{٢} (أسيوط ٢٠١٤ ، ٢٠١٧)

متخذا س ∈ [− ٣ ، ٣] ومن الرسم أستنتج :

① نقطة رأس المنحني ② معادلة محور التماثل ③ القيمة الصغري أو العظمي للدالة

السؤال التاسع : إذا كان المستقيم الممثل للدالة د : ح ← ح حيث د (س) = ٥ س + ب يقطع محور السينات في النقطة (٢ ، ا)

أوجد قيمتي ا ، ب (أسيوط ٢٠١٨) حل بنفسك

السؤال العاشر : (أسيوط ٢٠١٦) إذا كانت الدالة د حيث د (س) = ٢س − ٥ يمثلها مستقيم يمر بالنقطة (٣ ، ء) فاوجد : أولا : ء ($\frac{٣}{٢}$)

ثانيا : قيمة ء

Scanned with CamScanner

السؤال الأول : إذا كان المستقيم الممثل للدالة د : ح ⟵ ح حيث د (س) = ٦ س − ١ يقطع محور الصادات في النقطة (ب ، ٣)
فأوجد قيمتي ١ ، ب ثم أوجد قيمة ٢ ١ + ٧ ب

الحل : المستقيم الممثل للدالة الخطية يقطع محور الصادات في النقطة (صفر ، ٣) اذن : ب = صفر

بالتعويض بالزوج المرتب (صفر ، ٣) في ء(س) = ٦س − ١ ٣ = ٦ × صفر − ١

٣ = − ١ بالضرب × −١ ١ = − ٣ ب = صفر

ثانيا : ٢ ١ + ٧ ب = ٢ × −٣ + ٧ × صفر = −٦ + صفر = −٦

السؤال الثاني : إذا كانت ء(س) = س−٦ وكانت $\frac{1}{3}$ء(١) = −٢ فأوجد قيمة ١ .

الحل : ∵ $\frac{1}{3}$ء(١) = −٢ بالضرب × ٣ ∴ ٣ × $\frac{1}{3}$ء(١) = −٢ × ٣

ء(١) = −٦ اذن الزوج (١ ، −٦) يحقق العلاقة ء(س) = س− ٦

−٦ = ١ − ٦ ∴ ١ = −٦ + ٦ = صفر ١ = صفر

السؤال الثالث : إذا كان د(س) = س^{٢} − س + ٣ فأوجد ء(−٢) ، ء(صفر) ، ء($\sqrt{٣٧}$) (أسيوط ٢٠١٤)

الحل : ∵ د(س) = س^{٢} − س + ٣

∴ ء(−٢) = (−٢)^{٢} − (−٢) + ٣ = ٤ + ٢ + ٣ = ٩

ء(صفر) = (صفر)^{٢} − صفر + ٣ = صفر − صفر + ٣ = ٣

ء($\sqrt{٣٧}$) = ($\sqrt{٣٧}$)^{٢} − ($\sqrt{٣٧}$) + ٣ = ٣٧ − ٣ + ٣ = ٦ − ٣٧

السؤال الرابع : إذا كانت: ء (س) = ٣ س + ب ، ء (٤) = ١٣ فأوجد قيمة ب .

الحل : ∵ ء (٤) = ١٣ ∴ (٤ ، ١٣) بالتعويض في ء (س) = ٣ س + ب

١٣ = ٣ × ٤ + ب ١٣ = ١٢ + ب ب = ١٣ − ١٢ = ١

السؤال الخامس : أرسم الشكل البياني للدالة د حيث د (س) = س^{٢} − ٤ س + ٣ حيث س ∈ [٠ ، ٤]

من الرسم استنتج : (أسيوط ٢٠١٢)
① نقطة رأس المنحني ② معادلة محور التماثل ③ القيمة الصغري أو العظمي للدالة

مع تحيات الأستاذ / عبد الرحيم صابر محمد معلم أول رياضيات ٠١٢٢٨٠٩٧٤٤٣

Scanned with CamScanner

الورقة الثانية العلاقات والدالة :

مع تحيات الأستاذ :عبد الرحيم صابر محمد
معلم أول رياضيات

١٧- مجموعة صور عناصر مجال الدالة تسمي المدي

١٨- إذا كانت د دالة من المجموعة س إلي المجموعة ص فإن مدي الدالة ⊂ من ص

١٩- إذا كانت بيان ع هو { (٢ ، ١) ، (٥ ، ٣) ، (٤ ، ٦) } فإن ع تمثل دالة مداها = { ١ ، ٣ ، ٦ }

٢٠- إذا كانت د دالة من المجموعة س إلي المجموعة ص فإن مجال د هو ..... (س ، ص ، س + ص ، ص × س)

٢١- إذا كانت ع علاقة من س إلي ص فإن بيان ع ⊂ من ..... (س ، ص ، س × ص ، ص × س)

٢٢- إذا كانت ع علاقة من ص إلي س فإن بيان ع ⊂ من ..... (س ، ص ، س × ص ، ص × س)

٢٣- إذا كانت س = { ١ ، ٢ ، ٥ } وكانت د : س ⟵ ع حيث ر (س) = ٢ س + ١ ، فإن مجموعة صور المجال بواسطة الدالة د = ... الحل : صور المجال (المدي) = { ٣ ، ٥ ، ١١ }

٢٤- إذا كانت (٢ ، ب) ∈ بيان الدالة حيث د (س) = ٣ س – ٦ فإن ب = ...

الحل : ب = ٣ × ٢ – ٦ = ٦ – ٦ = صفر

٢٥- الدالة د : ع ⟵ ع : د (س) = ا س ٢ + ا حيث ا ≠ صفر كثيرة حدود من الدرجة الثانية

٢٦- إذا كانت س ٢ – ص ٢ = ٢ (س + ص) حيث (س + ص) ≠ صفر فإن س – ص = ...

الحل : س ٢ – ص ٢ = ٢ (س + ص) نحلل س ٢ – ص ٢

(س + ص) (س – ص) = ٢ (س + ص) س – ص = ٢

بالعلم نرتقي وبالعلماء نقتدي

٢٧- إذا كان المستقيم الذي يمثل الدالة د : د(س) = ٢ س – ا يمر بنقطة الأصل فإن ا = صفر

٢٨- إذا كانت (٢ ، – ٦) ∈ للدالة ء (س) حيث ء(س) = ك س + ٨ فإن ك = ...

الحل : – ٦ = ك × ٢ + ٨ – ٦ = ٢ ك + ٨ ٢ ك = – ٦ – ٨ ٢ ك = – ١٤

ك = $\frac{-١٤}{٢}$ = – ٧

أنت تستطيع أن تحقق أهدافك

٢٩- إذا كانت ء (س) = ٣ فإن ٢ ء (٥) = ... الحل : ٢ × ٣ = ٦

٣٠- أربعة أمثال العدد ٢ ٨ = ... (٢ ٣٤ ، ٨ ٥ ، ٢ ١٠ ، ٤ ، ٨) الحل : ٤ × ٢ ٨ = ٢ ٢ × ٢ ٨ = ٢ ١٠

٣١- إذا كانت د دالة حيث د : ع ⟵ ع ، وكانت د (س) = ٣ فإن $\frac{د(٦)}{د(صفر)}$ = ... (١ ، ٣ ، ٦ ، غير معرف)

Scanned with CamScanner

٣٢- ربع العدد ٤ ^{٢٠} يساوي ..... الحل : ٤ ^{٢٠} ÷ ٤ = ٤ ^{١٩}

٣٣- ضعف العدد ٢ ^{١٩} يساوي ..... الحل : ٢ ^{١٩} × ٢ = ٢ ^{٢٠}

مع تحيات الأستاذ : عبد الرحيم صابر محمد

٣٤- إذا كان (س + ٥ ، ٨) = (١ ، ٦ ص + س) فإن ص = ...

الحل : س + ٥ = ١ ، س = ١ − ٥ = − ٤ ∴ س = − ٤

٦ ص + س = ٨ ، ٦ ص − ٤ = ٨ ، ٦ ص = ٨ + ٤ ، ٦ ص = ١٢ ، ص = ٢

٣٥- الزوج المرتب (س ^{٢} ، ص ^{٢}) حيث س ≠ صفر ، ص ≠ صفر يقع في الربع الأول

٣٦- الزوج المرتب (أ ، ب) حيث أ ≠ صفر ، ب = صفر يقع على محور السينات .

٣٧- إذا كان ف عدداً فردياً فإن العدد الفردي التالي له هو ..... الحل : ف + ٢

٣٨- إذا كانت د دالة حيث د (س) = ٢ س − ٦ فإنه يمثلها بيانياً مستقيم يقطع محور السينات في النقطة (٣ ، ٠)

تذكر : يقطع محور السينات (± أ ، صفر) بينما يقطع محور الصادات (صفر ، ± أ)

المستقيم الممثل للدالة الخطية : يقطع محور السينات : ($\frac{-ب}{أ}$ ، صفر) بينما يقطع محور الصادات (صفر ، ب)

٣٩- إذا كانت ب < ٣ فإن النقطة (٥ ، ب − ٣) تقع في الربع ..... الحل : الرابع (+ ، −)

٤٠- { ٣ } ⊂ ..... اختر (٣ ، ٧) ،] ٣ ، ٧ [،] ٣ ، ٧] ، { ٣ ، ٧ }

٤١- إذا كان ص ^{٥} = ٣٢ فإن ص = ... الحل : ص ^{٥} = ٢ ^{٥} ص = ٢

٤٢- إذا كانت س ^{٤} = ١٦ فإن س = ... (٢ ، − ٢ ، ± ٢ ، غير ذلك)

٤٣- إذا كانت س ^{٢} − ص ^{٢} = ٢٠ ، س + ص = ١٠ فإن س − ص = ... الحل : ٢٠ ÷ ١٠ = ٢

٤٤- إذا كانت (س + ص) ^{٢} = ٢٠ ، س ^{٢} + ص ^{٢} = ١٠ فإن س ص = ...

الحل : (س + ص) ^{٢} = س ^{٢} + ص ^{٢} + ٢ س ص ، ٢٠ = ١٠ + ٢ س ص ، ٢ س ص = ٢٠ − ١٠

٢ س ص = ١٠ ، س ص = ٥

٤٥- الحد الجبري ٥ س ^{٢} ص عامله ٥ ودرجته الثالثة

٤٦- نقطة رأس المنحني لمنحني الدالة د (س) = س ^{٢} − ٤ س + ١ هي ..... ومعادلة محور التماثل س = ٢

الحل : الإحداثي السيني = $\frac{-ب}{٢أ}$ = $\frac{٤}{١×٢}$ = $\frac{٤}{٢}$ = ٢ بالتعويض عن س = ٢ في الدالة

د (٢) = ٢ ^{٢} − ٤ × ٢ + ١ = ٤ − ٨ + ١ = − ٤ + ١ = − ٣ نقطة رأس المنحني (٢ ، − ٣)

٤٧- د (س) = ٥ س يمثلها مستقيم يمر بالنقطة .... (٥ ، ٥) (٠ ، ٥) ، (٥ ، ٠) ، (٠ ، ٠)

٤٨- ٣ ^{٥} + ٣ ^{٥} + ٣ ^{٥} = ... (٣ ^{٦} ، ٣ ^{١٥} ، ٣ ^{٥٥٥} ، ٣ ^{١٢٥}) الحل : ٣ ^{٥} (١ + ١ + ١) = ٣ ^{٥} × ٣ ^{١} = ٣ ^{٦}

٤٩- إذا كانت : ١ < س < ٣ حيث س ∋ ع فإن (٣ س − ١) ∋ ....

[٢ ، ٨] ،] ٢ ، ٨ [، [٢ ، ٨ [، { ٢ ، ٨ }

نعوض عن س = ١ فتكون ٣ × ١ − ١ = ٣ − ١ = ٢ ونعوض عن س = ٣ فتكون ٣ × ٣ − ١ = ٩ − ١ = ٨

لاحظ عدم وجود يساوي في علامة أقل من لذلك تكون الفترة مفتوحة

٥٠- ٣ ^{س} + ٣ ^{س} + ٣ ^{س} = ... (٣ ^{٩س} ، ٣ ^{س٢} ، ٣ ^{١٠س} ، ٣ ^{٢٠س})

الحل : ٣ ^{س} (١ + ١ + ١) = ٣ ^{س} × ٣ = ٣ ^{١٠س}

Scanned with CamScanner

أولاً : حاصل الضرب الديكارتي :

١- إذا كانت س = { ٣ ، ٧ } ، ص = { ٤ ، ٥ } فإن س × ص = { (٣ ، ٤) ، (٣ ، ٥) ، (٧ ، ٤) ، (٧ ، ٥) }

مع تحيات الأستاذ :عبد الرحيم صابر محمد
معلم أول رياضيـــــات

٢- {٠}× {٥ ، ٧} = { (٠ ، ٥) ، (٠ ، ٧) }

٣- إذا كانت س = {٣} فإن س ٢ = { (٣ ، ٣) } بينما ن (س ٢) = ١

٤- إذا كان (٣ ، ٤) ∈ { ٢، س }×{١،٤}فإن س = ٣

الأعمال الجليلة تتطلب أوقات عظيمة

٥- إذا كانت النقطة ا = (س+٣ ، س- ٤) تقع علي محور السينات فإن س = ٤

٦- إذا كانت س× ص = { (٢ ، ٤) ، (٢ ، ٥) ، (٢ ، ٦) ، (٣ ، ٤) ، (٣ ، ٥) ، (٣ ، ٦) }

فإن س= ..... ، ص = ... الحل : س = { ٢ ، ٣ } ص = { ٤، ٥ ، ٦ }

٧- النقطة ا = (س - ٣ ، ٤- س) تقع في الربع الرابع فإن س = ... (٣ ، ٤ ، ٥)

٨- إذا كانت النقطة (٥ ، ب – ٧) تقع علي محور السينات فإن ب = ... الحل : ب – ٧ = ٠ ومنها ب = ٧

٩- إذا كانت النقطة ا = (س+٣ ، س- ٤) تقع علي محور الصادات فإن س = ...

محور الصادات المستقيم السيني = صفر ∴ س + ٣ = صفر س = – ٣

١٠- إذا كانت { ٢ } × { س ، ص } = { (٢ ، ٤) ، (٢ ، ٣) } فإن س – ص = ...

(٠ ، ١ ، -١ ، ± ١) الحل : ± ١

١١- إذا كانت س = { ٥ ، ٣ } ، ن (ص)= ٣ فإن ن (س× ص) = ... الحل : ٢ × ٣ = ٦ لاحظ ن (س) = ٢

١٢- إذا كانت (س – ٤ ، ٢ – س) حيث س ∋ ص تقع في الربع الثالث فإن س = ... (٢ ، ٣ ، ٤ ، ٦)

الحل : المستقيم السيني : س – ٤ < صفر ومنها س < ٤ ،،،،

المستقيم الصادي : ٢ – س < صفر ومنها – س < -٢ بالضرب × -١ ، س > ٢

نلاحظ ٢ < س < ٤ وبذلك س = ٣

بقوة الإرادة والعزيمة تحقق ما تريد

١٣- إذا كانت ن (س) = ٢ ، ن (س × ص) = ٦ فإن : ن (ص ٢) = ...

الحل : ن (ص) = ٦ ÷ ٢ = ٣ ∴ ن (ص ٢) = ٣ × ٣ = ٩

١٤- س ×∅ = ∅ ، ن (س ×∅) = صفر

١٥- ∅ ..... { ٢ ، ٣ } اختر : (∋ ، ∌ ، ⊂ ، ⊅)

١٦- النقطة (– ٢ ، ٥) تقع في الربع الثاني بينما النقطة (٣ ، -٤) تقع في الربع الرابع

Scanned with CamScanner