شكراً لتحميلك هذا الملف من موقع المناهج العمانية

الملف إجابات كتاب النشاط

موقع المناهج ⇦ المناهج العمانية ⇦ الصف الخامس ⇦ رياضيات ⇦ الفصل الأول ⇦ الملف

روابط مواقع التواصل الاجتماعي بحسب الصف الخامس

روابط مواد الصف الخامس على تلغرام

التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات

المزيد من الملفات بحسب الصف الخامس والمادة رياضيات في الفصل الأول

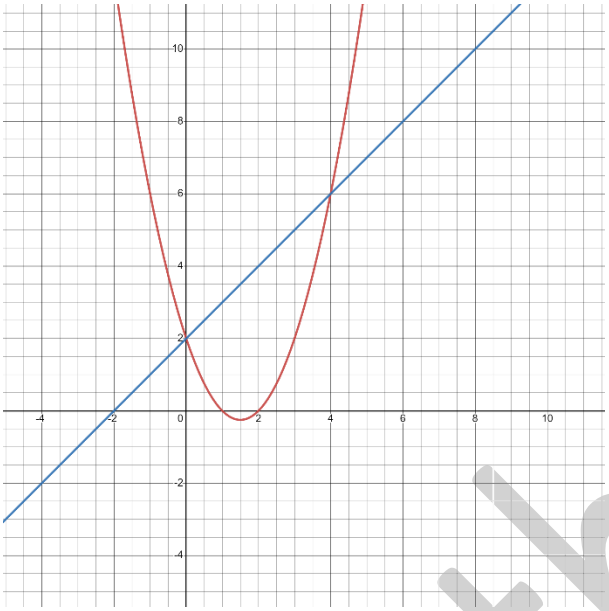
1	إجابات كتاب النشاط
2	إجابات كتاب النشاط
3	بنك أسئلة في وحدة الهندسة
4	نموذج إجابة الاختبار الرسمي لمحافظة (الداخلية)
5	نموذج إجابة الاختبار الرسمي لمحافظة (جنوب الباطنة)

عندما يطلب منك حل معادلتين كل منهم تحتوي على مجهولين

تسمى المعادلتين **معادلتين آنيتين**

الهدف من حل المعادلات الآنية **هو معرفة قيم المجاهيل (س، ص مثلاً)**

تكون قيم (س، ص) هما حل لكلا المعادلتين في نفس الوقت (آنياً)



في الشكل المقابل:

تقاطع المستقيم ص = س+ ٢ مع منحنى الدالة ص = س^{٢} - ٣س +٢ في النقطتين (٠ ، ٢) ، (٤ ، ٦)

فأن س = ٠ ، ص=٢ و س= ٤ ، ص= ٦

هما حلاً للمعادلتين: ص = س+ ٢ ، ص = س^{٢} -٣س +٢

الحل الجبري

حل المعادلتين الآنيتين ص = س+ ٢ ، ص = س^{٢} -٣س +٢

تستخدم طريقة الحل بالتعويض

ص = س+ ٢ ← (١)

ص = س^{٢} -٣س +٢ ← (٢)

بالتعويض عن قيمة ص من المعادلة (١) في المعادلة (٢)

∴ س^{٢} -٣س +٢ = س +٢ ← تحول الى معادلة صفرية

س^{٢} -٣س +٢ - س -٢= ٠

س^{٢}-٤س =٠

س (س-٤) = ٠ ← بأخذ س عامل مشترك

س = ٠ بالتعويض في المعادلة (١) لإيجاد قيمة ص ص= ٠ + ٢ = ٢	س-٤ = ٠ س= ٤ بالتعويض في المعادلة (١) لإيجاد قيمة ص ص =٤ +٢ = ٦

Math Show

تمرين (٣) صفحة ٣٦ كتاب الطالب

دائرتان مجموع محيطيهما ٣٦ π سم، ومجموع مساحتيهما ١٧٠ π سم^{٢}، أوجد نصف قطر كل دائرة

نفرض أن نصف قطر الدائرة الأولى س

نفرض أن نصف قطر الدائرة الثانية ص

محيط الدائرة = ٢ π نق

مساحة الدائرة = π نق ^{٢}

∴ ٢ π س + ٢ π ص = ٣٦ π ← بقسمة المعادلة على ٢ π

∴ س + ص = ١٨

∴ س = ١٨ - ص ← (١)

π س^{٢} + π ص^{٢} = ١٧٠ π ← بقسمة المعادلة على π

∴ س^{٢} + ص^{٢} = ١٧٠ ← (٢)

بالتعويض من المعادلة (١) في المعادلة (٢) ينتج

(١٨ – ص) ^{٢} + ص^{٢} = ١٧٠

٣٢٤ -٣٦ ص + ص^{٢}+ ص^{٢} = ١٧٠ ← تحول المعادلة الى معادلة صفرية

٢ ص^{٢} -٣٦ ص + ٣٢٤ – ١٧٠ = ٠ ← بتجميع الحدود المتشابهة

٢ ص^{٢} -٣٦ ص + ١٥٤ = ٠ ← بقسمة المعادلة على ٢

∴ ص^{٢} -١٨ص + ٧٧ = ٠ ← بحل المعادلة بالتحليل أو الصيغة التربيعية

∴ (ص-٧) (ص- ١١) = ٠

ص – ٧ = ٠

ص = ٧

بالتعويض عن قيمة ص في المعادلة (١)

س= ١٨ – ٧ = ١١ سم

ص – ١١ = ٠

ص = ١١

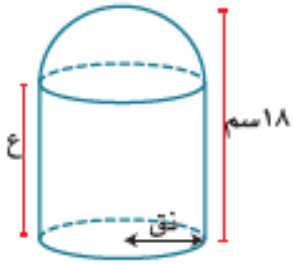
بالتعويض عن قيمة ص في المعادلة (١)

س= ١٨ – ١١ = ٧ سم

أي أن نصفي قطري الدائرتين هما : ٧سم ، ١١ سم

Math Show

تمرين (٤) صفحة ٣٦ كتاب الطالب



يُبيّن الشكل المجاور مجسَّمًا مكوّنًا من نصف كرة نصف قطرها(نق) سم، وأسطوانة نصف قطر قاعدتها (نق) سم وارتفاعها (ع) سم.
إذا علمت أن ارتفاع المجسّم الكلّي ١٨ سم ومساحته السطحية ٢٠٥ π سم^{٢}
فأوجد قيمة نق وقيمة ع

الحل

يتكون ارتفاع المجسم الكلي من ارتفاع الأسطوانة ونصف قطر الكرة = ع + نق

∴ ع + نق = ١٨ ← (١)

تتكون المساحة السطحية للمجسم من مساحة نصف كرة والمساحة السطحية للأسطوانة

∴ ٢ π نق^{٢} + π نق^{٢} + ٢ π نق ع = ٢٠٥ π

٣ π نق^{٢} + ٢ π نق ع = ٢٠٥ π ← (٢)

المساحة السطحية للأسطوانة =
٢ π نق^{٢} + ٢ π نق ع
في هذه المسألة تم تغطية إحدى قاعدتي الأسطوانة بنصف كرة
فتكون المساحة السطحية
π نق^{٢} + ٢ π نق ع

من المعادلة (١): ع = ١٨ – نق

بالتعويض عن قيمة ع في المعادلة (٢)

∴ ٣ π نق^{٢} + ٢ π نق (١٨-نق) = ٢٠٥ π ← القسمة على π

∴ ٣ نق^{٢} + ٢ نق (١٨-نق) = ٢٠٥

٣ نق^{٢} + ٣٦ نق -٢ نق^{٢} – ٢٠٥ = ٠

نق^{٢} + ٣٦ نق– ٢٠٥ = ٠ ← بالتحليل

(نق – ٥) (نق + ٤١) = ٠

نق – ٥ = ٠
نق = ٥
بالتعويض عن قيمة نق في المعادلة (١)
ع= ١٨ – ٥ = ١٣ سم

نق + ٤١ = ٠
نق = - ٤١
قيمة مرفوضة

Math Show

تمرين (٥) صفحة ٣٦ كتاب الطالب

يقطع المستقيم ص= ٢ -س منحنى المعادلة ٥س^{٢} – ص^{٢} = ٢٠ عند النقطتين أ ، ب

أوجد احداثيات النقطتين أ ، ب

الحل

ص= ٢ -س ⟵ (١)

٥س^{٢} – ص^{٢} = ٢٠ ⟵ (٢)

بالتعويض عن قيمة ص من المعادلة (١) في المعادلة (٢)

∴ ٥س^{٢} - ..... = ٢٠

∴ ٥س^{٢} - ..... + ... + س^{٢} = ٢٠

∴ ٦س^{٢} - ..... + ... -٢٠ = ...

∴ ٦س^{٢} + ... - ..... = ٠

∴ ٣س^{٢} + ... - ..... = ٠

(٣س – ....) (س+ ....) = ٠

٣س – .... = ٠ ⟵ س + ... = ٠

٣س = ... ⟵ س = ...

س= ....

بالتعويض عن قيمة س في المعادلة (١) ⟵ بالتعويض عن قيمة س في المعادلة (١)

ص= ..... ⟵ ص= .....

∴ النقطتان أ ، ب هما .....

Math Show

تدريبات اضافية

المجموعة ١

أوجد مجموعة الحل لكل من المعادلتين الآنيتين في ح × ح :

١ س − ص = ١ ⇐ (١)
س² + ص² = ١٣ ⇐ (٢)

الحل

من معادلة الدرجة الأولى س = ص + ١ ⇐ (٣)
بالتعويض من (٣) في (٢) (ص + ١)² + ص² = ١٣
ص² + ٢ص + ١ + ص² = ١٣
٢ص² + ٢ص − ١٢ = ٠ ÷٢
ص² + ص − ٦ = ٠
(ص + ٣)(ص − ٢) = ٠

ص + ٣ = ٠	، ص − ٢ = ٠
ص = −٣	ص = ٢
بالتعويض في (٣)	بالتعويض في (٣)
س = −٢	س = ٣

م.ح = {(−٢، −٣) ، (٣، ٢)}

٢ س + ص = ٤ ⇐ (١)
س² + ص² = ١٠ ⇐ (٢)

الحل

.....

المجموعة ٢

١ س + ص = ٣ ⇐ (١)
س ص = ٢ ⇐ (٢)

الحل

من معادلة الدرجة الأولى ص = ٣ − س ⇐ (٣)
بالتعويض من (٣) في (٢) س × (٣ − س) = ٢
٣س − س² − ٢ = ٠ ×−١
س² − ٣س + ٢ = ٠
(س − ١)(س − ٢) = ٠

س − ١ = ٠	، س − ٢ = ٠
س = ١	س = ٢
بالتعويض في (٣)	بالتعويض في (٣)
ص = ٢	ص = ١

م.ح = {(١، ٢) ، (٢، ١)}

٢ س + ص = ١٣ ⇐ (١)
س ص = ٣٦ ⇐ (٢)

الحل

.....

Math Show

المجموعة ٣

أوجد مجموعة الحل لكل من المعادلتين الآنيتين في ح × ح :

١ ص − س = ٢ ⇐ ١
س² + س ص − ٤ = ٠ ⇐ ٢

الحل

من معادلة الدرجة الأولى ص = س + ٢ ⇐ ٣
بالتعويض من ٣ في ٢ : س² + س(س + ٢) − ٤ = ٠
س² + س² + ٢س − ٤ = ٠
٢س² + ٢س − ٤ = ٠ ÷٢
س² + س − ٢ = ٠
(س + ٢)(س − ١) = ٠
س + ٢ = ٠ ، س − ١ = ٠
س = −٢ ، س = ١
بالتعويض في ٣ : ص = ٠ ، بالتعويض في ٣ : ص = ٣
م.ح = {(−٢، ٠) ، (١، ٣)}

٢ ص − س + ٥ = ٠ ⇐ ١
س² − ٢س ص = ١٦ ⇐ ٢

الحل

.....

المجموعة ٤

١ س + ص = ٢ ⇐ ١
١/س + ١/ص = ٢ ⇐ ٢

الحل

بضرب طرفي المعادلة ٢ × س ص
س + ص = ٢ س ص ⇐ ص − ٢س ص + س = ٠ ⇐ ٢
من المعادلة ١ : س = ٢ − ص ⇐ ٣
بالتعويض من ٣ في ٢ : ص − ٢ص(٢ − ص) + (٢ − ص) = ٠
ص − ٤ص + ٢ص² + ٢ − ص = ٠ ÷٢
ص² − ٢ص + ١ = ٠
(ص − ١)(ص − ١) = ٠
ص = ١ ، ص = ١
بالتعويض في ٣ : س = ١ ، بالتعويض في ٣ : س = ١
م.ح = {(١، ١)}

٢ س = ٢ ⇐ ١
س² + ص² = ٥ ⇐ ٢

الحل

.....

Math Show

المجموعة ٥

١ عددين مجموعهما ٧ وحاصل ضربهما ١٢ .فما هما العددين؟

الحل

نفرض العددين س،ص س+ص=٧ ⇐ ١

س ص=١٢ ⇐ ٢

من المعادلة ١ ص=٧−س ⇐ ٣

بالتعويض من ٣ في ٢ س(٧−س)−١٢=٠

×−١ ٧س−س٢−١٢=٠

س٢−٧س+١٢=٠

(س−٣)(س−٤)=٠

س−٣=٠ أو س−٤=٠

س=٣ | س=٤

بالتعويض في ٣ | بالتعويض في ٣

ص=٤ | ص=٣

∴ العددان هما ٣، ٤

٢ عدد مكون من رقمين ، رقم الآحاد ضعف رقم العشرات ،إذا كان حاصل ضرب الرقمين يساوي نصف العدد الأصلي .فما هما العدد؟

الحل

نفرض الآحاد س ، العشرات ص

س=٢ص ⇐ ١

العدد الأصلي س+١٠ص

×٢ س ص = ١/٢ (س+١٠ص)

٢س ص − س − ١٠ ص = ٠ ⇐ ٢ أكمل الحل

.....

.....

.....

.....

.....

.....

المجموعة ٦

١ مثلث قائم الزاوية طول وتره ١٣سم ، محيطه=٣٠سم .أوجد طولا ضلعي القائمة؟

الحل

△ محيطه =٣٠ ∴ س+ص+١٣=٣٠

س+ص=١٧ ⇐ ١

من فيثاغورث س٢+ص٢=١٦٩ ⇐ ٢

من المعادلة ١ ص=١٧−س ⇐ ٣

بالتعويض من ٣ في ٢ س٢+(١٧−س)٢=١٦٩

س٢+٢٨٩−٣٤س+س٢−١٦٩=٠

÷٢ ٢س٢−٣٤س+١٢٠=٠

س٢−١٧س+٦٠=٠

(س−٥)(س−١٢)=٠

س=٥ أو س=١٢

ص=١٢ | ص=٥

∴ طولا القائمة ١٢سم ، ٥سم

٢ مستطيل يزيد طوله عن عرضه بمقدار٣سم، مساحته ٢٨سم٢ .أوجد محيطه؟

الحل

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

الواجب

المجموعة ١

أوجد مجموعة الحل للمعادلتين الآنيتين في ح × ح :

١ س − ص = ٢ ، س^{٢} − ص^{٢} = ٢٤

٢ س − ص = ٣ ، س^{٢} + ص^{٢} = ١٧

٣ س = ٥ص ، س^{٢} − ص^{٢} = ٢٤

٤ س − ٢ص = ٠ ، س^{٢} + ص^{٢} = ٢٠

٥ ص − س = ٣ ، س^{٢} − ص^{٢} + ٢١ = ٠

٦ س + ص = ٣ ، س^{٢} − ص^{٢} + ٣ = ٠

٧ ٣س − ص = ٧ ، س^{٢} + ٣ص^{٢} = ٧

المجموعة ٢

أوجد مجموعة الحل للمعادلتين الآنيتين في ح × ح :

١ س = ص ، س ص = ٤

٢ س + ص = ١٣ ، س ص = ٣٦

٣ س + ص = ٣ ، س ص = ٢

٤ ص − ٢س = ٠ ، س ص = ٨

٥ س + ص = ٥ ، $\frac{\text{س ص}}{٦}$ = ١

٦ س = ص + ١ ، س ص = ٠

٧ ص = س + ٢ ، س ص − ٣ = ٠

المجموعة ٣

أوجد مجموعة الحل للمعادلتين الآنيتين في ح × ح :

١ س − ص = ١ ، ٢س^{٢} − ٥س + ٢ص^{٢} = ٠

٢ ص + ٢س = ٧ ، ٢س^{٢} + س + ٣ص = ١٩

٣ س + ٢ص = ٣ ، ص^{٢} + س ص + ٤ = ٠

٤ ص = س − ٥ ، س^{٢} − ٢س ص = ١٦

٥ ص − س = ٢ ، س^{٢} + س ص − ٤ = ٠

٦ س + ٢ص = ٧ ، س^{٢} + ٢ص^{٢} − ٢س ص = ٥

٧ ٢س + ص = ٧ ، ٢س^{٢} + س + ٢ص = ١٩

Math Show

المجموعة ٤

أوجد مجموعة الحل للمعادلتين الآنيتين في ح × ح :

١ س = ١ ، س^{٢} + ص^{٢} = ٢

٢ س = ٢ ، س^{٢} + ص^{٢} = ٥

٣ ص = س ، س^{٢} + ص^{٢} = ٨

٤ س = ص ، س ص = ٤

٥ ص = ٠ ، س^{٢} + ص^{٢} + س + ٤ص − ٦ = ٠

٦ ص = $\frac{٣}{٥}$ س ، س^{٢} + ص^{٢} = ٣٤

٧ س + ٢ص = ١ ، $\frac{٣س}{ص} - \frac{٢ص}{س}$ = ١

المجموعة ٥

١ عددان موجبان الفرق بينهما ٢ ومجموع مربعهما ١٠ .أوجد العددين

٢ عددان طبيعيان مجموعهما ٧ وحاصل ضربهما يزيد عن مربع احدهما بمقدار ٣ .أوجد العددين

٣ الفرق بين عددين صحيحين موجبين هو ٣ وحاصل ضربهما ٤٠ .أوجد العددين

٤ عددان حقيقيان مجموعهما ٧ والفرق بين مربعيهما ٧ .أوجد العددين

٥ عدد مكون من رقمين رقم آحاده ضعف رقم عشراته فإذا كان حاصل ضرب الرقمين يساوي نصف العدد الأصلي .فما هو العدد؟

٦ إذا كان عُمر رجل يزيد عن ثلاثة أمثال عُمر ابنه بسنه واحدة ومجموع مربعيها يزيد عن ثلاثة أمثال حاصل ضرب العمرين بمقدار ١٨١سنه
.فما عُمر كل منهما الآن؟

٧ تتحرك نقطة على المستقيم ٥س − ٢ص = ١ حيث احداثيها الصادي ضعف مربع احداثيها السيني
.أوجد احداثي هذه النقطة

Math Show

سؤال قصير (١)

(١) عددين موجبين مجموعهما ١٠ والفرق بين مربعيهما ٦٠
احسب العددين.

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

سؤال قصير (٢)

(١) مربعان مجموع محيطيهما ٤٠سم، ومجموع مساحتيهما ٨٨,٤ سم^{٢}
احسب طول ضلع كل مربع.

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

MathShow