



مدرسة التميز النموذجية
قسم الرياضيات
المرحلة المتوسطة

مراجعة الامتحان التقويمي الأول

للمصف التاسع
العام الدراسي ٢٠٢٥/٢٠٢٦
الفصل الدراسي الثاني





١ إذا كانت $s = \{1, 0, 2\}$ ، $v = \{3, -1, 7\}$

التطبيق د : $s \leftarrow v$ ، حيث د (س) = $s_4 = 1$

أ أوجد مدى التطبيق د .
ب أكتب التطبيق د كمجموعة من الأزواج المرتبة .

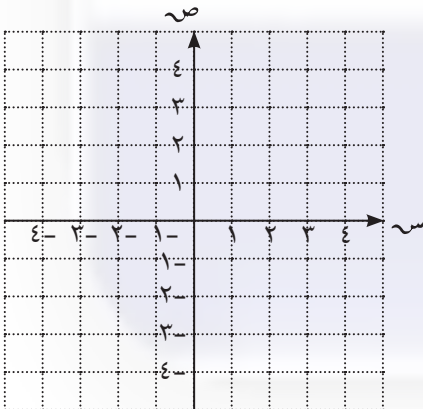
ج بين نوع التطبيق د ما إذا كان تطبيقاً شاملاً ، متبايناً ، تقابلاً ، مع ذكر السبب .

د مثل التطبيق بمخطط سهمي .

٢ إذا كانت $s = \{-2, -1, 0, 2\}$ ، $v = \{0, 3, -1\}$

التطبيق ت : $s \leftarrow v$ ، حيث ت (س) = $s_2 = 1$

أ أوجد مدى التطبيق ت .
ب مثل التطبيق ت بمخطط بياني في المستوى الإحداثي .

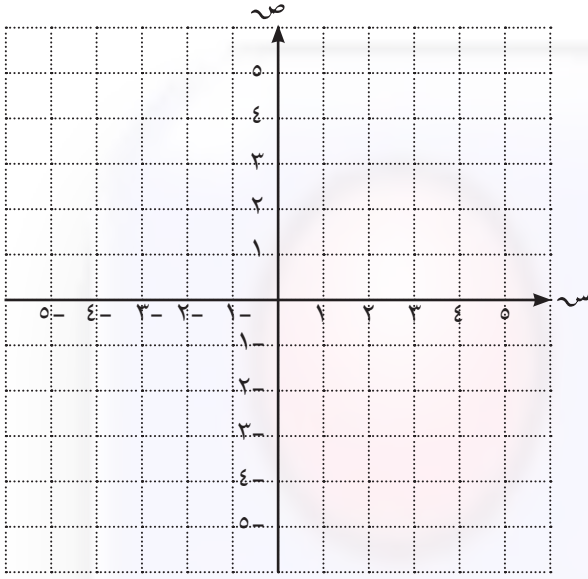


ج بين نوع التطبيق ت من حيث كونه شاملاً ، متبايناً ، تقابلاً ، مع ذكر السبب .



٣ إذا كانت $s = \{1, 4\}$ ، $s^c = \{-2, 1, 2, 3\}$ ،
التطبيق $T: s \rightarrow s^c$ ، حيث $T(s) = \sqrt{s}$

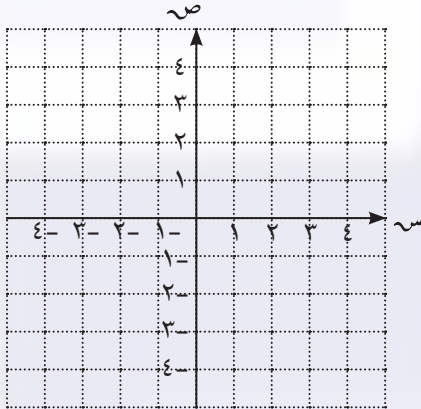
أ أوجد مدى التطبيق T .
ب مثل التطبيق T بمخطط بياني في المستوى الإحداثي .



ج بين نوع التطبيق T من حيث كونه شاملاً ، متبايناً ، تقابلاً ، مع ذكر السبب .

٤ إذا كانت $s = \{1, 2, 3, 4\}$ ، التطبيق $T: s \rightarrow s^c$ ،
حيث $T = \{(1, 4), (1, 3), (3, 2), (2, 1)\}$

أ مثل التطبيق T بمخطط بياني في المستوى الإحداثي .



ب أكتب مدى التطبيق .

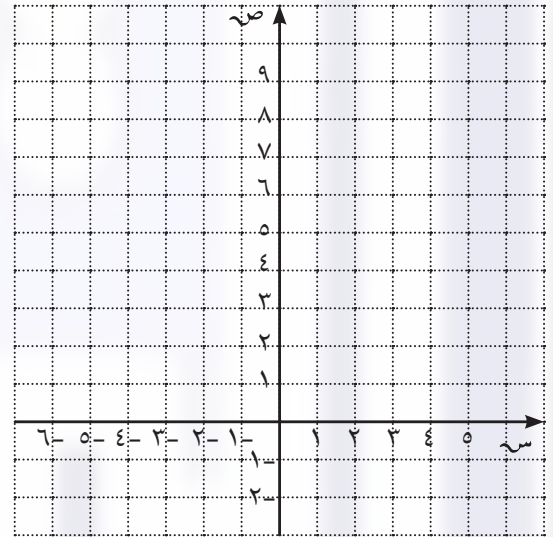
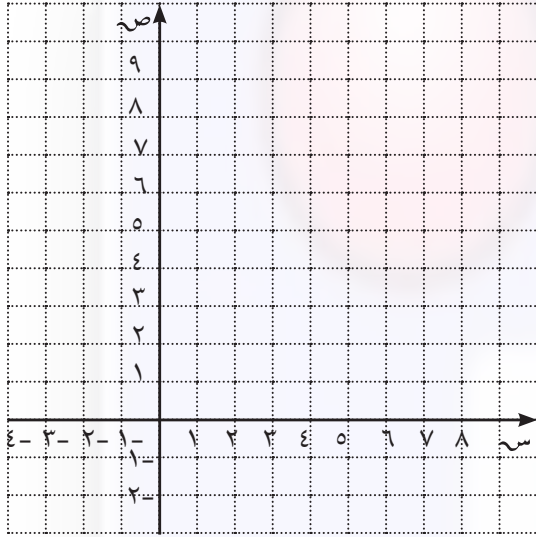
ج هل التطبيق T تطبيق تقابل ؟ لماذا ؟



٥ مستخدمًا التمثيل البياني للدالة التربيعية $V = S^2$ ، مثل بيانيًا كلاً من الدوال التالية :

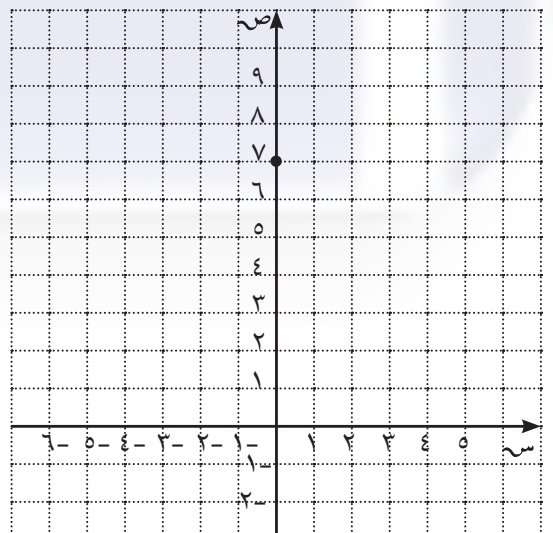
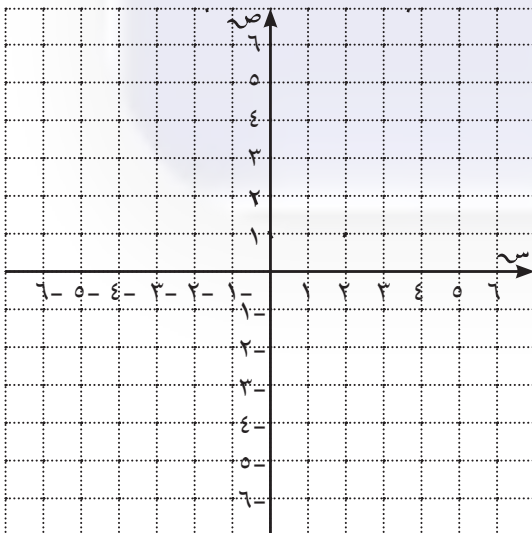
١ أ $V = S^2 + 2$

ب $V = (S - 5)^2$



د $V = -(S - 1)^2$

ج $V = (S - 2)^2 + 3$





٦ إذا كان $\vec{L}$ يمرّ بالنقطتين $A(3, 4)$ ، $B(-3, 5)$

وكان $\vec{M}$ يمرّ بالنقطتين $E(8, 5)$ ، $K(9, 7)$

فأثبت أن $\vec{L} \parallel \vec{M}$

٧ إذا كان $\vec{H}$ يمرّ بالنقطتين $A(3, 4)$ ، $B(9, 7)$ وكانت معادلة $\vec{K}$: $ص = \frac{1}{3}س + 5$

فأثبت أن $\vec{H} \parallel \vec{K}$

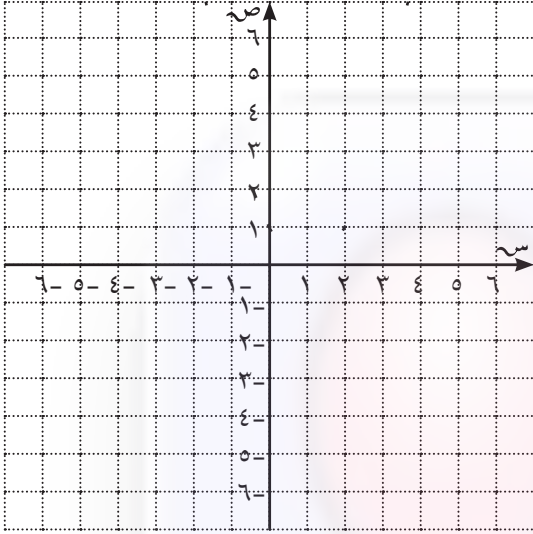
٨ إذا كان $\vec{K}$ يمرّ بالنقطتين $A(3, 4)$ ، $D(5, 7)$ وكانت معادلة $\vec{L}$: $ص + 2س - 3 = 0$

فأثبت أن $\vec{K} \perp \vec{L}$



٩ أوجد مجموعة حلّ المعادلتين آنياً بيانياً :

$$\text{ص} - \text{س} + ٣ = ٠ \quad \text{ص} + \text{س} = ٥$$



المثال	التمثيل البياني	وضع المستقيمين	مجموعة الحلّ	الملاحظات	عدد الحلول
$\begin{cases} \text{ص} = ٢\text{س} - ١ \\ \text{ص} = ٢\text{س} + ٢ \end{cases}$		متوازيان وغير منطبقين	$\emptyset$	الميلان متساويان (لماذا ؟) الجزء المقطوع من محور الصادات متساوي (لماذا ؟)	عدد لا نهائي من الحلول
$\begin{cases} \text{ص} = ٢\text{س} - ١ \\ \text{ص} = ٢\text{س} + ٢ \end{cases}$		متوازيان وغير منطبقين	$\emptyset$	الميلان متساويان الجزء المقطوع من محور الصادات مختلف	صفر
$\begin{cases} \text{ص} = ٢\text{س} - ١ \\ \text{ص} = -٢\text{س} + ٣ \end{cases}$		متقاطعان	$\{(١, ١)\}$	الميلان مختلفان الجزء المقطوع من محور الصادات مختلف	حلّ وحيد



١٠ استخدام طريقة الحذف لإيجاد مجموعة حلّ المعادلتين آنياً :

$$\text{ص} - \text{س} = ٣ \quad , \quad \text{ص} + \text{س} = ٥$$

١١ أوجد مجموعة الحلّ للمعادلتين الخطيتين آنياً جبرياً باستخدام طريقة الحذف :

$$٨ \text{ ص} + ٣ \text{ س} = ٥ \quad , \quad ٢ \text{ ص} + \text{س} = ١$$



١٢ حلّ المعادلتين الخطّيتين آنياً جبرياً بطريقة التعويض :

$$\text{ص} - \text{س} = ٣ \quad , \quad \text{ص} + \text{س} = ٥$$

١٣ إستخدِم طريقة التعويض لحلّ المعادلتين الخطّيتين آنياً :

$$\text{ص} - ٣ \text{س} = ٤ \quad , \quad \text{ص} - \text{س} = ٤$$



ثانيًا: البنود الموضوعية

في البنود (١ - ٨) ، ظلّ ☐ أ إذا كانت العبارة صحيحة ، وظلّ ☐ ب إذا كانت العبارة غير صحيحة .

☐ أ	☐ ب	١ لتكن $s = \{1, 0, -1\}$ ، $v = \{2, 1, 0, -1\}$ ، التطبيق $t: s \rightarrow v$ ، حيث $t(s) = s^3$ ، فإنّ t تطبيق شامل وليس متبايناً .
☐ أ	☐ ب	٢ إذا كانت النقطة $(2, 3)$ هي رأس منحنى الدالة التربيعية ، فإنّ معادلة خط التماثل للدالة هي $s = 3$.
☐ أ	☐ ب	٣ لتكن $s = \{5, 6, 7\}$ ، إذا كان التطبيق $t: s \rightarrow v$ ، (v هي مجموعة الأعداد الصحيحة) ، حيث $t(s) = s$ ، فإنّ t تطبيق ليس تقابلاً .
☐ أ	☐ ب	٤ إذا كان المستقيمان اللذان ميلاهما $\frac{2}{3}$ ، $\frac{6}{k}$ متعامدين ، فإنّ k تساوي ٤ .
☐ أ	☐ ب	٥ المستقيمان $v = 2s + 3$ ، $2 = s - 4$ متوازيان .
☐ أ	☐ ب	٦ المستقيم الذي معادلته $v = 3$ والمستقيم الذي معادلته $s = 2$ مستقيمان متعامدان .
☐ أ	☐ ب	٧ إذا كان ميل $\vec{e}$ هو ٣ ، فإنّ ميل $\vec{e}$ العمودي عليه $\frac{1}{3}$.
☐ أ	☐ ب	٨ مجموعة حلّ المعادلتين $v = 3s - 2$ ، $v = 2s + 2$ هي $\{(10, 4)\}$.

في البنود (٩ - ٣٣) ، لكل بند أربعة اختيارات ، واحد فقط منها صحيح ، ظلّ الإجابة الصحيحة .

- ٩ لتكن $s = \{1, 4, 25\}$ ، إذا كان التطبيق $t: s \rightarrow v$ ،
(v هي مجموعة الأعداد الصحيحة) ، حيث $t(s) = \sqrt{s}$ ، فإنّ t تطبيق :
- ☐ أ شامل ومتباين ☐ ب ليس شاملاً وليس متبايناً
- ☐ ج شامل وليس متبايناً ☐ د متباين وليس شاملاً

- ١٠ لتكن $s = \{1, 0, -1\}$ ، التطبيق $t: s \rightarrow v$ ، حيث $t(s) = s^2 - 1$ ، فإنّ t تطبيق :
- ☐ أ متباين وليس شاملاً ☐ ب شامل ومتباين
- ☐ ج ليس شاملاً وليس متبايناً ☐ د شامل وليس متبايناً

- ١١ إذا كانت $s = \{1, 2\}$ ، $t: s \rightarrow v$ ، فإنّ التطبيق التقابل فيما يلي هو :
- ☐ أ $\{(1, 1), (1, 2)\}$ ☐ ب $\{(1, 1), (2, 2)\}$
- ☐ ج $\{(2, 1), (2, 2)\}$ ☐ د ليس أيّ مما سبق صحيحاً .



١٢ إذا كان التطبيق $v: \mathcal{V} \leftarrow \{3\}$ ، حيث $(\mathcal{V}$ هي مجموعة الأعداد الصحيحة) ،
 v (س) = ٣ ، فإن v تطبيق :

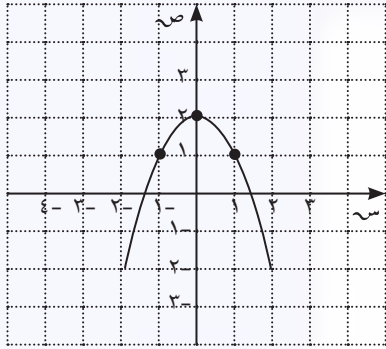
- أ شامل ومتباين
 ب ليس شاملاً وليس متبايناً
 ج شامل وليس متبايناً
 د متباين وليس شاملاً

١٣ إذا كان التطبيق $v: \mathcal{V} \leftarrow \mathcal{P}$ ، حيث $(\mathcal{P}$ هي مجموعة الأعداد الكليّة) ،
 t (س) = ٢س ، فإن t تطبيق :

- أ ليس شاملاً وليس متبايناً
 ب متباين وليس شاملاً
 ج شامل وليس متبايناً
 د تقابل

١٤ ليكن التطبيق $t: \mathcal{C} \leftarrow \mathcal{C}$ ، حيث t (س) = ٢ + ٥س . إذا كان t (١) = ٢ ، فإن t تساوي :

- أ ٥
 ب صفر
 ج ٧
 د ٣



١٥ يمثّل الشكل المقابل بيان الدالّة :

- أ $\mathcal{V} = \mathcal{S}^2 + 2$
 ب $\mathcal{V} = \mathcal{S}^2 - 2$
 ج $\mathcal{V} = (\mathcal{S}^2 + 2)$
 د $\mathcal{V} = \mathcal{S}^2 - 2$

١٦ بيان الدالّة $\mathcal{V} = (\mathcal{S} - 2)^2 - 4$ ، يمثّل بيان الدالّة $\mathcal{V} = \mathcal{S}^2$ تحت تأثير :

- أ إزاحة أفقية بمقدار ٢ وحدة إلى اليسار ، وإزاحة رأسية بمقدار ٤ وحدات إلى الأسفل .
 ب إزاحة أفقية بمقدار ٢ وحدة إلى اليمين ، وإزاحة رأسية بمقدار ٤ وحدات إلى الأسفل .
 ج إزاحة أفقية بمقدار ٤ وحدات إلى اليسار ، وإزاحة رأسية بمقدار ٢ وحدة إلى الأعلى .
 د إزاحة أفقية بمقدار ٢ وحدة إلى اليمين ، وإزاحة رأسية بمقدار ٤ وحدات إلى الأعلى .

١٧ معادلة خطّ التماثل لمنحنى الدالّة $d: \mathcal{D} = (\mathcal{S}) = \mathcal{S}^2$ هي

- أ $\mathcal{S} = 1$
 ب $\mathcal{S} = 0$
 ج $\mathcal{S} = 1$
 د $\mathcal{V} = 0$

١٨ معادلة خطّ التماثل لمنحنى الدالّة $d: \mathcal{D} = (\mathcal{S}) = (\mathcal{S} - 2)^2$ هي

- أ $\mathcal{S} = 0$
 ب $\mathcal{S} = 2$
 ج $\mathcal{S} = -2$
 د $\mathcal{S} = -4$

١٩ نقطة رأس منحنى الدالّة $\mathcal{V} = -(\mathcal{S} - 3) + 4$ هي

- أ $(4, 3-)$
 ب $(4-, 3)$
 ج $(4, 3)$
 د $(4-, 3-)$



٢٠ إذا كان التطبيق $T: V \leftarrow W$ (مجموعة الأعداد الصحيحة) ، $T(s) = s^2$ ، فإن T

- أ شامل وليس متبايناً .
 ب متباين وليس شاملاً .
 ج ليس شاملاً وليس متبايناً .
 د تطبيق تقابل .

٢١ إذا كان التطبيق $T: V \leftarrow W$: $\{ -2, 0, 2 \} \leftarrow \{ -1, 0, 1 \}$ حيث $T(s) = \frac{1}{s}$ ، فإن T

- أ شامل وليس متبايناً .
 ب متباين وليس شاملاً .
 ج ليس شاملاً وليس متبايناً .
 د تطبيق تقابل .

٢٢ ميل المستقيم المتعامد مع المستقيم : $2x - 3y = 4$ هو :

- أ ٢ ب $\frac{1}{2}$ ج ١ د $-\frac{1}{2}$

٢٣ مجموعة حل المعادلتين :

$x^3 - 1 = 0$ ، $x^2 + 1 = 0$ هي :

- أ $\{ (0, -1) \}$ ب $\{ (2, 0) \}$
 ج $\{ (1, 0) \}$ د $\emptyset$

٢٤ المستقيم الموازي للمستقيم : $3x = 6 + 2y$ هو :

- أ $x^2 + 2y = 5$ ب $2x - 3y = 2$
 ج $3x = 2 + y$ د $3x + 2y = 2$

٢٥ إذا كان المستقيمان اللذان ميلاهما $-\frac{2}{3}$ ، $\frac{4}{3}$ متوازيين ، فإن k تساوي :

- أ $-\frac{3}{4}$ ب $\frac{1}{3}$ ج ٣ د $-\frac{4}{3}$

٢٦ أ ب ج د مربع قطراه $\overline{AC}$ ، $\overline{BD}$ حيث $A(5, 4)$ ، $B(-2, 3)$ فإن ميل $\overleftrightarrow{BD}$ يساوي :

- أ ٧ ب $7 -$ ج $\frac{1}{7}$ د $-\frac{1}{7}$

٢٧ إذا كان m_1 ، m_2 ميلَي مستقيمين متوازيين وغير رأسيين ، فإن :

- أ $m_1 + m_2 = 0$ ب $m_1 - m_2 = 0$
 ج $m_1 \times m_2 = 0$ د $m_1 - m_2 \neq 0$



١ إذا كانت $\sim = \{ ١, ٠, ٢ \}$ ، $\sim = \{ ٣, ١-, ٧ \}$

التطبيق د : $\sim \leftarrow \sim$ ، حيث د (س) = $\sim = ١ - ٤$

أ) أوجد مدى التطبيق د .

$$د = \{ (٧, ٢), (١-, ٠), (٣, ١) \}$$

$$د (س) = ١ - ٤$$

$$د (١) = ١ - ٤ = ١ - ١ \times ٤ = ٣$$

$$د (٠) = ١ - ٠ = ١ - ٠ \times ٤ = ١-$$

$$د (٢) = ١ - ٨ = ١ - ٢ \times ٤ = ٧$$

$$\text{مدى التطبيق} = \{ ٧, ١-, ٣ \}$$

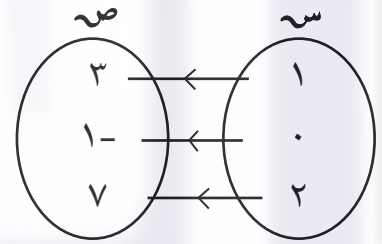
ب) أكتب التطبيق د كمجموعة من الأزواج المرتبة .

د تطبيق شامل ، لأن المدى = المجال المقابل .

د تطبيق متباين ، لأن د (١) $\neq$ د (٠) $\neq$ د (٢)

د تطبيق تقابل ، لأنه شامل ومتباين .

ج) مَثِّل التطبيق بمخطط سهمي .

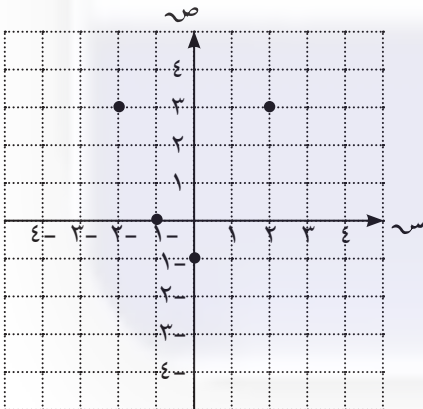


٢ إذا كانت $\sim = \{ ٢, ٠, ١-, ٢- \}$ ، $\sim = \{ ١-, ٣, ٠ \}$

التطبيق ت : $\sim \leftarrow \sim$ ، حيث ت (س) = $\sim = ١ - ٢$

أ) أوجد مدى التطبيق ت .

ب) مَثِّل التطبيق ت بمخطط بياني في المستوى الإحداثي .



$$ت (س) = ١ - ٢$$

$$ت (٢-) = ١ - ٢(٢-) = ٣$$

$$ت (١-) = ١ - ٢(١-) = ٠$$

$$ت (٠) = ١ - ٢(٠) = ١-$$

$$ت (٢) = ١ - ٢(٢) = ٣$$

$$\text{المدى} = \{ ١-, ٣, ٠ \}$$

ج) بَيِّن نوع التطبيق ت من حيث كونه شاملاً ، متبايناً ، تقابلاً ، مع ذكر السبب .

ت تطبيق شامل ، لأن المدى = المجال المقابل .

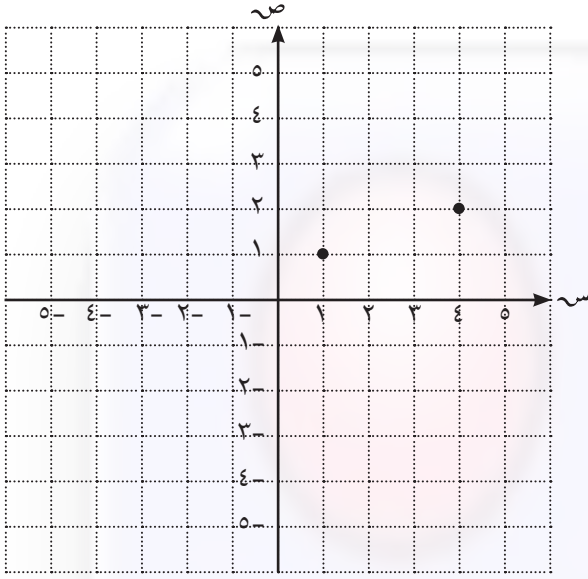
ت تطبيق ليس متبايناً ، لأن ت (٢-) = ت (٢)

∴ ت تطبيق ليس تقابلاً ، لأنه ليس متبايناً .



٣ إذا كانت $s = \{ ٤, ١ \}$ ، $s = \{ ٣, ٢, ١, ٢- \}$ ،
التطبيق $t : s \leftarrow s$ ، حيث $t(s) = \sqrt{s}$

أ) أوجد مدى التطبيق t .
ب) مثل التطبيق t بمخطط بياني في المستوى الإحداثي .



$$t(s) = \sqrt{s}$$

$$t(1) = \sqrt{1} = 1$$

$$t(4) = \sqrt{4} = 2$$

$$\text{المدى} = \{ ٢, ١ \}$$

ج) بين نوع التطبيق t من حيث كونه شاملاً ، متبايناً ، تقابلاً ، مع ذكر السبب .

ت : تطبيق ليس شاملاً ، لأن المدى $\neq$ المجال المقابل .

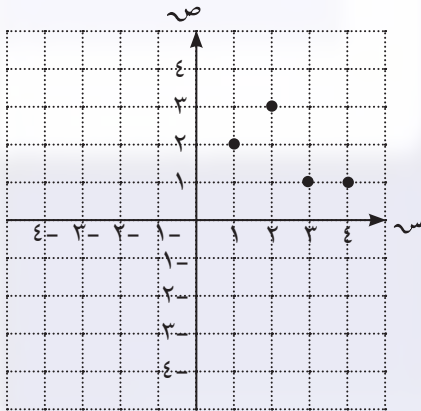
ت : تطبيق متباين ، لأن $t(1) \neq t(4)$

∴ ت تطبيق ليس تقابلاً لأنه ليس شاملاً .

٤ إذا كانت $s = \{ ٤, ٣, ٢, ١ \}$ ، التطبيق $d : s \leftarrow s$ ،

حيث $d = \{ (١, ٤), (١, ٣), (٣, ٢), (٢, ١) \}$

أ) مثل التطبيق d بمخطط بياني في المستوى الإحداثي .



ب) أكتب مدى التطبيق .

$$\text{المدى} = \{ ١, ٣, ٢ \}$$

ج) هل التطبيق d تطبيق تقابل ؟ لماذا ؟

د تطبيق ليس شاملاً ، لأن المدى $\neq$ المجال المقابل .

د تطبيق ليس متبايناً ، لأن $d(3) = d(4)$

∴ د تطبيق ليس تقابلاً ، لأنه ليس شاملاً . ليس متبايناً



٥ مستخدمًا التمثيل البياني للدالة التربيعية $ص = س^٢$ ، مثل بيانيًا كلًّا من الدوالّ التالية :

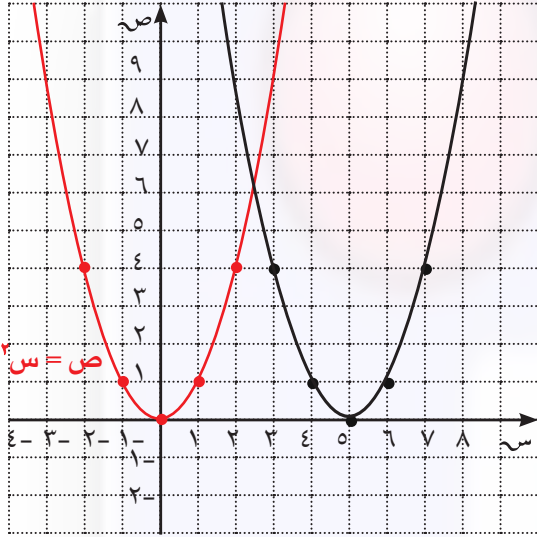
ب) $ص = (س - ٥)^٢$

الحلّ :

نرسم بيان الدالة : $ص = س^٢$

بيان الدالة $ص = (س - ٥)^٢$

هو إزاحة أفقية لبيان الدالة : $ص = س^٢$
٥ وحدات إلى اليمين .



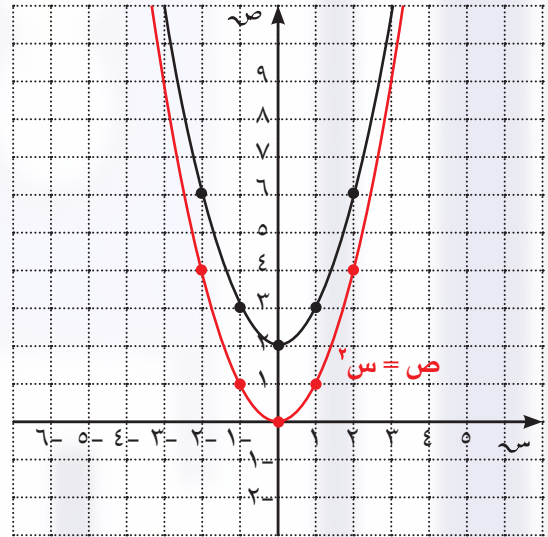
أ) $ص = س^٢ + ٢$

الحلّ :

نرسم بيان الدالة : $ص = س^٢$

بيان الدالة $ص = س^٢ + ٢$

هو إزاحة رأسية لبيان الدالة : $ص = س^٢$
وحدتان إلى الأعلى



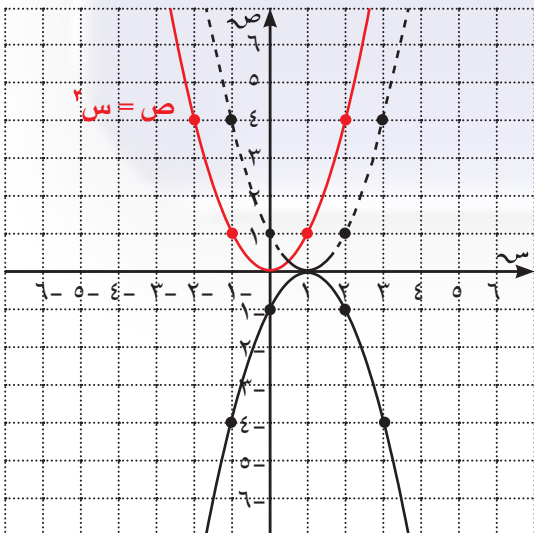
د) $ص = -(س - ١)^٢$

الحلّ :

نرسم بيان الدالة : $ص = س^٢$

بيان الدالة $ص = -(س - ١)^٢$

هو إزاحة أفقية لبيان الدالة : $ص = س^٢$
وحدة واحدة إلى اليمين ،
ثمّ الانعكاس في محور السينات .



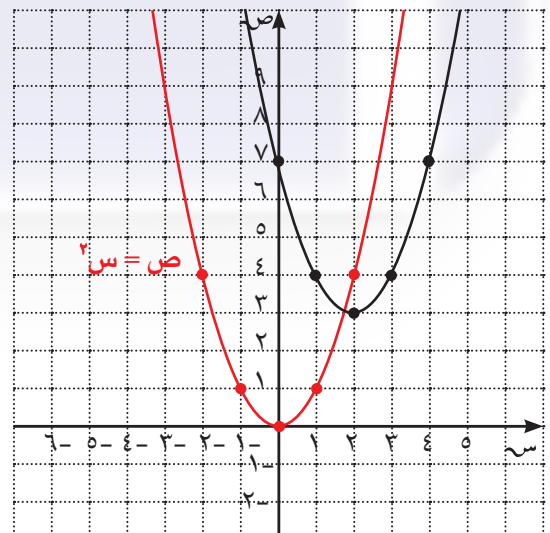
ج) $ص = (س - ٢)^٢ + ٣$

الحلّ :

نرسم بيان الدالة : $ص = س^٢$

بيان الدالة $ص = (س - ٢)^٢ + ٣$

هو إزاحة أفقية لبيان الدالة : $ص = س^٢$
وحدتان إلى اليمين ،
ثمّ إزاحة رأسية ٣ وحدات إلى الأعلى .





٦ إذا كان ل يمرّ بالنقطتين أ (٣، ٤) ، ب (٥، ٣) ←

وكان م يمرّ بالنقطتين ع (٨، ٥) ، ك (٩، ٧) ←

فأثبت أن ل // م ←

الحل:

$$\begin{aligned} \therefore \text{ م يمرّ بالنقطتين ع (٨، ٥) ، ك (٩، ٧) } \\ \therefore \text{ ميل م } = \frac{ص_٢ - ص_١}{س_٢ - س_١} = \frac{٥ - ٧}{٨ - ٩} = \frac{٢}{١} \\ \therefore \text{ ميل ل } = \text{ ميل م } \\ \therefore \text{ ل // م } \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \therefore \text{ ل يمرّ بالنقطتين أ (٣، ٤) ، ب (٥، ٣) } \\ \therefore \text{ ميل ل } = \frac{ص_٢ - ص_١}{س_٢ - س_١} = \frac{٣ - ٥}{٤ - ٣} = \frac{٢}{١} \end{aligned}$$

٧ إذا كان هـ يمرّ بالنقطتين أ (٣، ٤) ، ب (٩، ٧) وكانت معادلة ك : $ص = \frac{١}{٢}س + ٥$ ←

فأثبت أن هـ // ك ←

الحل:

$$\begin{aligned} \therefore \text{ معادلة ك : } ص = \frac{١}{٢}س + ٥ \\ \text{المعادلة على الصورة } ص = م س + ب \\ \therefore \text{ ميل ك } = \frac{١}{٢} \\ \therefore \text{ ميل هـ } = \text{ ميل ك } \\ \therefore \text{ هـ // ك } \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \therefore \text{ هـ يمرّ بالنقطتين أ (٣، ٤) ، ب (٩، ٧) } \\ \therefore \text{ ميل هـ } = \frac{ص_٢ - ص_١}{س_٢ - س_١} = \frac{٤ - ٧}{٣ - ٩} = \frac{١}{٢} \\ \therefore \text{ ميل هـ } = \frac{١}{٢} \end{aligned}$$

٨ إذا كان ك يمرّ بالنقطتين جـ (٣، ٤) ، د (٥، ٧) وكانت معادلة ل : $٣ص + ٢س - ٣ = ٠$ ←

فأثبت أن ك ⊥ ل ←

الحل:

$$\begin{aligned} \therefore \text{ معادلة ل : } ٣ص + ٢س - ٣ = ٠ \\ \therefore \text{ معادلة ل : } ٣ص - ٢س = ٣ \\ \therefore \text{ معادلة ل : } ٣ص = ٢س + ٣ \\ \text{المعادلة على الصورة } ص = م س + ب \\ \therefore \text{ ميل ل } = \frac{٢}{٣} \\ \therefore \text{ ميل ك } \times \text{ ميل ل } = -١ \\ \therefore \text{ ك } \perp \text{ ل } \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \therefore \text{ ك يمرّ بالنقطتين جـ (٣، ٤) ، د (٥، ٧) } \\ \therefore \text{ ميل ك } = \frac{ص_٢ - ص_١}{س_٢ - س_١} = \frac{٤ - ٧}{٣ - ٥} = \frac{٣}{٢} \\ \therefore \text{ ميل ك } = \frac{٣}{٢} \end{aligned}$$

ص - س = ٣ ص + س = ٥

الحلّ :

• نكتب معادلتين المستقيمين على الصورة :

ص - س = ٣ ص + س = ٥

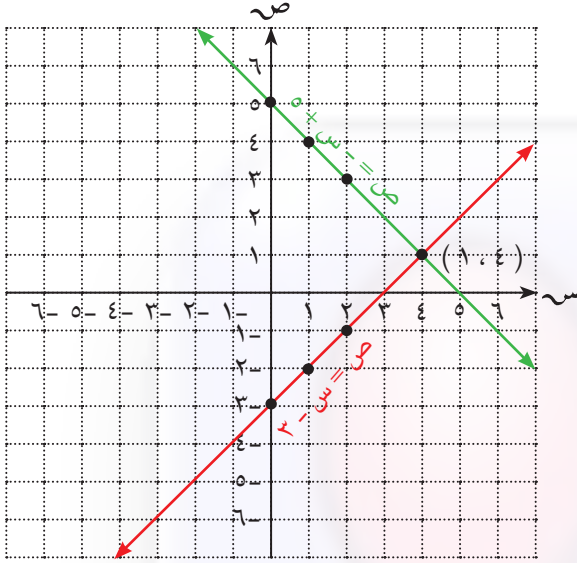
• نرسم بيان المستقيمين :

ص - س = ٣			
٢	١	٠	س
٣	٤	٥	ص

ص + س = ٥			
٢	١	٠	س
١-	٢-	٣-	ص

نلاحظ أنّ المستقيمين تقاطعا في النقطة (١ ، ٤)

∴ مجموعة الحلّ = { (١ ، ٤) }



المثال	التمثيل البياني	وضع المستقيمين	مجموعة الحلّ	الملاحظات	عدد الحلول
$\begin{cases} \text{ص } ٢ = \text{س } ١ - \\ \text{ص } ٢ = \text{س } ٤ - \end{cases}$		متوازيان وغير منطبقين	∅	الميلان متساويان (لماذا ؟) الجزء المقطوع من محور الصادات متساوٍ (لماذا ؟)	عدد لا نهائي من الحلول
$\begin{cases} \text{ص } ٢ = \text{س } ١ - \\ \text{ص } ٢ = \text{س } ٢ + \end{cases}$		متوازيان وغير منطبقين	∅	الميلان متساويان الجزء المقطوع من محور الصادات مختلف	صفر
$\begin{cases} \text{ص } ٢ = \text{س } ١ - \\ \text{ص } ٢ = \text{س } ٣ + \end{cases}$		متقاطعان	{ (١ ، ١) }	الميلان مختلفان الجزء المقطوع من محور الصادات مختلف	حلّ وحيد



١٠ استخدام طريقة الحذف لإيجاد مجموعة حلّ المعادلتين آنياً :

$$\text{ص} - \text{س} = ٣ \quad , \quad \text{ص} + \text{س} = ٥$$

الحلّ :

$$\text{ص} - \text{س} = ٣ \quad (١) \quad \text{رتّب المعادلتين}$$

$$\text{ص} + \text{س} = ٥ \quad (٢)$$

إجمع المعادلتين (١) ، (٢)

$$٢ = \text{ص}$$

$$\frac{1}{\cancel{2}} \times \cancel{2} = \text{ص} \times \frac{1}{\cancel{2}}$$

$$\boxed{\text{ص} = ١}$$

$$\text{ص} + \text{س} = ٥ \quad \text{إختر إحدى المعادلتين ولتكن المعادلة (٢)}$$

$$\text{عوّض عن ص بالعدد ١} \quad \text{ص} + \text{س} = ٥$$

$$١ - ٥ = \text{س} + ١ - ١$$

$$\boxed{\text{س} = ٤}$$

∴ مجموعة الحلّ = { (١ ، ٤) }

١١ أوجد مجموعة الحلّ للمعادلتين الخطيَّتين آنياً جبرياً باستخدام طريقة الحذف :

$$\text{ص} + ٣ = ٥ \quad , \quad ٢\text{ص} + \text{س} = ١ \quad \text{أو} \quad ٨\text{ص} + ٣\text{س} = ٥$$

الحلّ :

$$\begin{aligned} (١) \quad & ٨\text{ص} + ٣\text{س} = ٥ \\ (٢) \quad & ٢\text{ص} + \text{س} = ١ \end{aligned} \quad \text{نرتّب المعادلتين}$$

$$\begin{aligned} & ٨\text{ص} + ٣\text{س} = ٥ \\ & ٦\text{ص} + ٣\text{س} = ٣ \end{aligned}$$

الضرب في العدد ٣

$$\begin{aligned} & ٨\text{ص} + ٣\text{س} = ٥ \\ & ٦\text{ص} + ٣\text{س} = ٣ \end{aligned} \quad \text{نلاحظ تساوي معاملات المتغيّر ص ،}$$

إذاً نطرح المعادلتين .

$$\frac{2\text{ص}}{2} =$$

حلّ المعادلة

$$\frac{1}{\cancel{2}} \times \cancel{2} = \text{ص} \times \frac{1}{\cancel{2}}$$

$$\boxed{\text{ص} = ١}$$

بالتعويض بقيمة ص في المعادلة (٢)

$$٢\text{ص} + \text{س} = ١$$

$$١ = \text{ص} + (١) \times ٢$$

$$٢ - ١ = \text{ص} + ٢ - ٢$$

$$\boxed{\text{ص} = ١ - ١}$$

∴ مجموعة الحلّ = { (١ ، ١ -) }



١٢ حلّ المعادلتين الخطيَّتين آنياً جبرياً بطريقة التعويض :

$$\text{ص} - \text{س} = ٣ - ، \quad \text{ص} + \text{س} = ٥$$

الحلّ :

$$\begin{cases} (١) & \text{ص} - \text{س} = ٣ - \\ (٢) & \text{ص} + \text{س} = ٥ \end{cases}$$

من المعادلة (١)

$$\text{ص} = \text{س} - ٣ - \quad (٣) \quad \text{أكتب ص بدلالة س}$$

بالتعويض عن قيمة ص في المعادلة (٢)

$$\begin{aligned} & \text{إجمع الحدود المتشابهة} \quad (٣ - \text{س}) + \text{س} = ٥ \\ & ٣ - \text{س} + \text{س} = ٥ \end{aligned}$$

$$٣ - \text{س} + \text{س} = ٣ + ٥ = ٨ \quad \text{حلّ المعادلة}$$

$$\frac{1}{\cancel{\text{س}}} \times \cancel{\text{س}} = \text{س} \times \frac{1}{\cancel{\text{س}}} \quad \frac{1}{\cancel{\text{س}}} \times \cancel{\text{س}} = \text{س} \times \frac{1}{\cancel{\text{س}}}$$

$$\boxed{\text{س} = ٤}$$

بالتعويض عن قيمة س في المعادلة (٣)

$$\text{ص} - ٤ = ٣ -$$

$$\boxed{\text{ص} = ١}$$

∴ مجموعة الحلّ = { (١ ، ٤) }

١٣ استخدم طريقة التعويض لحلّ المعادلتين الخطيَّتين آنياً :

$$\text{ص} - ٣ \text{س} + ٤ = ٠ ، \quad \text{ص} - \text{س} = ٤ -$$

الحلّ :

$$\begin{cases} (١) & \text{ص} - ٣ \text{س} + ٤ = ٠ \\ (٢) & \text{ص} - \text{س} = ٤ - \end{cases}$$

$$\text{ص} = \text{س} - ٤ - \quad (٣) \quad \text{أكتب ص بدلالة س من المعادلة (٢)}$$

بالتعويض عن قيمة ص في المعادلة (١)

$$\text{إجمع الحدود المتشابهة} \quad (٤ - \text{س}) - ٣ \text{س} + ٤ = ٠$$

$$٤ - \text{س} - ٣ \text{س} + ٤ = ٠$$

$$\boxed{\text{س} = ٠}$$

عوّض عن قيمة س بالعدد ٠ بالمعادلة (٣)

$$\text{ص} - ٠ = ٤ -$$

$$\boxed{\text{ص} = ٤ -}$$

∴ مجموعة الحلّ = { (٤ - ، ٠) }



ثانيًا: البنود الموضوعية

في البنود (١ - ٨) ، ظلَّ ☐ أ إذا كانت العبارة صحيحة ، وظلَّ ☐ ب إذا كانت العبارة غير صحيحة .

☐ أ	☐ ب	١ لتكن $s = \{1, 0, -1\}$ ، $v = \{2, 1, 0, -1\}$ ، التطبيق $t: s \rightarrow v$ ، حيث $t(s) = s^3$ ، فإنَّ t تطبيق شامل وليس متباينًا .
☐ أ	☐ ب	٢ إذا كانت النقطة $(2, 3)$ هي رأس منحنى الدالة التربيعية ، فإنَّ معادلة خط التماثل للدالة هي $s = 3$.
☐ أ	☐ ب	٣ لتكن $s = \{5, 6, 7\}$ ، إذا كان التطبيق $t: s \rightarrow v$ ، (v هي مجموعة الأعداد الصحيحة) ، حيث $t(s) = s$ ، فإنَّ t تطبيق ليس تقابلًا .
☐ أ	☐ ب	٤ إذا كان المستقيمان اللذان ميلاهما $\frac{2}{3}$ ، $\frac{6}{7}$ متعامدين ، فإنَّ k تساوي ٤ .
☐ أ	☐ ب	٥ المستقيمان $v = 2s + 3$ ، $v = 2s - 4$ متوازيان .
☐ أ	☐ ب	٦ المستقيم الذي معادلته $v = 3$ والمستقيم الذي معادلته $s = 2$ مستقيمان متعامدان .
☐ أ	☐ ب	٧ إذا كان ميل $\vec{e}$ هو ٣ ، فإنَّ ميل $\vec{e}$ العمودي عليه $\frac{1}{3}$.
☐ أ	☐ ب	٨ مجموعة حلَّ المعادلتين $v = 3s - 2$ ، $v = 2s + 2$ هي $\{(10, 4)\}$.

في البنود (٩ - ٢٦) ، لكلِّ بند أربعة اختيارات ، واحد فقط منها صحيح ، ظلَّ الإجابة الصحيحة .

- ٩ لتكن $s = \{1, 4, 25\}$ ، إذا كان التطبيق $t: s \rightarrow v$ ،
(v هي مجموعة الأعداد الصحيحة) ، حيث $t(s) = \sqrt{s}$ ، فإنَّ t تطبيق :
- ☐ أ شامل ومتباين ☐ ب ليس شاملاً وليس متبايناً
- ☐ ج شامل وليس متبايناً ☐ د متباين وليس شاملاً

- ١٠ لتكن $s = \{1, 0, -1\}$ ، التطبيق $t: s \rightarrow v$ ، حيث $t(s) = s^2 - 1$ ، فإنَّ t تطبيق :
- ☐ أ متباين وليس شاملاً ☐ ب شامل ومتباين
- ☐ ج ليس شاملاً وليس متبايناً ☐ د شامل وليس متبايناً

- ١١ إذا كانت $s = \{1, 2\}$ ، $t: s \rightarrow v$ ، فإنَّ التطبيق التقابل فيما يلي هو :
- ☐ أ $\{(1, 1), (1, 2)\}$ ☐ ب $\{(1, 1), (2, 2)\}$
- ☐ ج $\{(2, 1), (2, 2)\}$ ☐ د ليس أيٍّ ممَّا سبق صحيحاً .



١٢ إذا كان التطبيق $v: \mathcal{V} \leftarrow \{3\}$ ، حيث $(\mathcal{V})$ هي مجموعة الأعداد الصحيحة) ،
 $v = (s) = 3$ ، فإن v تطبيق :

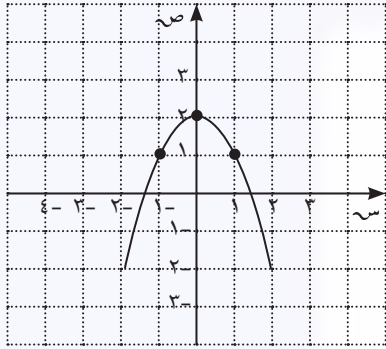
- أ شامل ومتباين ☐ ب ليس شاملاً وليس متبايناً ☐
 ج شامل وليس متبايناً ☐ د متباين وليس شاملاً ☐

١٣ إذا كان التطبيق $v: \mathcal{V} \leftarrow \mathcal{P}$ ، حيث $(\mathcal{P})$ هي مجموعة الأعداد الكليّة) ،
 $t = (s) = 2s$ ، فإن t تطبيق :

- أ ليس شاملاً وليس متبايناً ☐ ب متباين وليس شاملاً ☐
 ج شامل وليس متبايناً ☐ د تقابل ☐

١٤ ليكن التطبيق $t: \mathcal{C} \leftarrow \mathcal{C}$ ، حيث $t = (s) = 2s + 5$. إذا كان $t = (1) = 2$ ، فإن 1 تساوي :

- أ ٥ ☐ ب صفر ☐ ج ٧ ☐ د ٣ ☐



١٥ يمثّل الشكل المقابل بيان الدالّة :

- أ $v = s^2 + 2$ ☐ ب $v = s^2 - 2$ ☐
 ج $v = (s^2 + 2)$ ☐ د $v = s^2 - 2$ ☐

١٦ بيان الدالّة $v = (s - 2)^2 - 4$ ، يمثّل بيان الدالّة $v = s^2$ تحت تأثير :

- أ إزاحة أفقية بمقدار ٢ وحدة إلى اليسار ، وإزاحة رأسية بمقدار ٤ وحدات إلى الأسفل .
 ب إزاحة أفقية بمقدار ٢ وحدة إلى اليمين ، وإزاحة رأسية بمقدار ٤ وحدات إلى الأسفل .
 ج إزاحة أفقية بمقدار ٤ وحدات إلى اليسار ، وإزاحة رأسية بمقدار ٢ وحدة إلى الأعلى .
 د إزاحة أفقية بمقدار ٢ وحدة إلى اليمين ، وإزاحة رأسية بمقدار ٤ وحدات إلى الأعلى .

١٧ معادلة خطّ التماثل لمنحنى الدالّة $d: \mathcal{D} = (s)$ هي $s^2 = \dots$

- أ $s = 1$ ☐ ب $s = 0$ ☐ ج $s = 1$ ☐ د $s = 0$ ☐

١٨ معادلة خطّ التماثل لمنحنى الدالّة $d: \mathcal{D} = (s - 2)^2$ هي $\dots$

- أ $s = 0$ ☐ ب $s = 2$ ☐ ج $s = -2$ ☐ د $s = -4$ ☐

١٩ نقطة رأس منحنى الدالّة $v = - (s - 3) + 4$ هي $\dots$

- أ $(4, 3-)$ ☐ ب $(4-, 3)$ ☐ ج $(4, 3)$ ☐ د $(4-, 3-)$ ☐



٢٠ إذا كان التطبيق $T: V \rightarrow V$ (مجموعة الأعداد الصحيحة)، $T(s) = s^2$ ، فإن T

أ شامل وليس متبايناً . ج ليس شاملاً وليس متبايناً .

ب متباين وليس شاملاً . د تطبيق تقابل .

٢١ إذا كان التطبيق $T: V \rightarrow V$ حيث $T(s) = \frac{1}{s}$ ، فإن T

أ شامل وليس متبايناً . ج ليس شاملاً وليس متبايناً .

ب متباين وليس شاملاً . د تطبيق تقابل .

٢٢ ميل المستقيم المتعامد مع المستقيم $2x - 4y + 3 = 0$ هو :

أ ٢ ب $\frac{1}{2}$ ج ١ د $-\frac{1}{2}$

٢٣ مجموعة حل المعادلتين :

$3x - 1 = 0$ ، $2x + 1 = 0$ هي :

أ $\{(0, -1)\}$ ب $\{(2, 0)\}$

ج $\{(1, 0)\}$ د $\emptyset$

٢٤ المستقيم الموازي للمستقيم $3x = 6 + 2y$ هو :

أ $2x + 3 = 5$ ب $2x - 3 = 2$

ج $3x = 2 + y$ د $3x = 2 + y$

٢٥ إذا كان المستقيمان اللذان ميلاهما $-\frac{2}{3}$ ، $\frac{2}{3}$ متوازيين، فإن k تساوي :

أ $-\frac{3}{2}$ ب $\frac{1}{3}$ ج ٣ د $-\frac{2}{3}$

٢٦ أ ب ج د مربع قطراه $\overline{AB}$ ، $\overline{CD}$ حيث $A(5, 4)$ ، $B(2, 3)$ فإن ميل $\overline{BD}$ يساوي :

أ ٧ ب $-\frac{1}{7}$ ج $\frac{1}{7}$ د $-\frac{1}{7}$

٢٧ إذا كان m_1 ، m_2 ميلَي مستقيمين متوازيين وغير رأسيين، فإن :

أ $m_1 + m_2 = 0$ ب $m_1 - m_2 = 0$

ج $m_1 \times m_2 = 0$ د $m_1 - m_2 \neq 0$

عندما يكون تعليم أبنائكم
اهتمامكم الأول في الحياة



مدرسة التميز النموذجية
ابتدائي - متوسط - ثانوي

قنواتنا على تليجرام



الصف الرابع



الصف الثالث



الصف الثاني



الصف الأول



الصف الثامن



الصف السابع



الصف السادس



الصف الخامس



صف ١١ أدبي



صف ١١ علمي



الصف العاشر



الصف التاسع



صف ١٢ أدبي



صف ١٢ علمي