



الإجابات فقط:

هالة لبیب

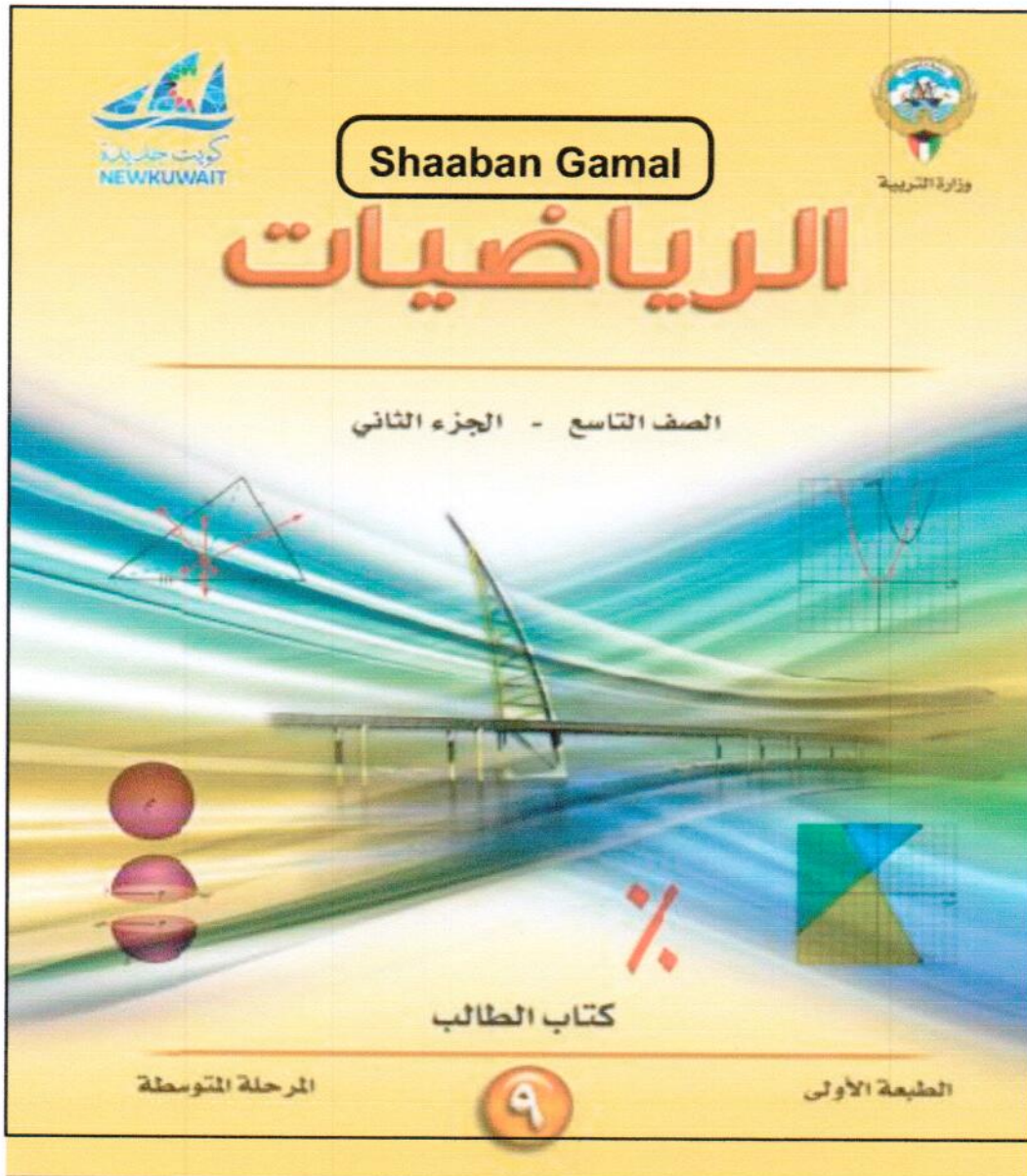
H.L.

التقويمي الأول
للفترة الثانية
الصف التاسع
٢٠٢٤ - ٢٠٢٥

شعبان جمال

Shaaban Gamal

٣-٦ التطبيق وأنواعه ٥-٦ الدالة التربيعية.
٢-٧ المستقيمات المتوازية والمستقيمات المتعامدة



شعبان جمال

إذا كانت $\text{س} = \{٣، ١، ٣-، ٣\}$ ، $\text{ص} = \{١٠، ٢\}$ ، التطبيق ت : $\text{ص} \rightarrow \text{س}$
حيث ت (س) = $\text{س}^٢ + ١$ ١- أكتب مدى التطبيق ت

٢- اختر كون التطبيق ت (شامل ، متباين ، تقابل) مع ذكر السبب .

⑤ ت تطبيع شامل :
لأن المبر = المجال المقابل
ت تطبيع ليس متباين :
لأن ت (٣) = ت (٣-) (٣-)
ت تطبيع ليس تقابل :
لأنه ليس متباين

① ت (س) = $\text{س}^٢ + ١$
ت (٣) = $٣^٢ + ١ = ١٠$
ت (١) = $١^٢ + ١ = ٢$
ت (٣-) = $(٣-) ^٢ + ١ = ١٠$

المدى = {١٠، ٢}

ظلل ① إذا كانت العبارة صحيحة وظلل ② إذا كانت العبارة خاطئة :

بيان الدالة $\text{ص} = \text{س}^٢$ هو انعكاس لبيان الدالة $\text{ص} = \text{س}^٢$ في محور السينات

المستقيمان $\text{ص} = \text{س}^٢ - ١$ ، $\text{ص} = \frac{٢}{٣} \text{س} + \frac{٣}{٤}$ متوازيان .

الميل = $\frac{٣}{٤}$ ، الميل = $\frac{٣}{٤}$
الميل = ١
الميل غير مساو للميل
المستقيمان غير متوازيين

الميل = ٢

١٠٠

إذا كان $\vec{n}$ يمرّ بالنقطتين $(1, 8)$ ، $(4, 3)$ أوجد ميل $\vec{l}$ إذا كان $\vec{l} \parallel \vec{n}$

$$\text{ميل } \vec{n} = \frac{8-3}{1-4} = \frac{5}{-3} = -\frac{5}{3}$$

$$\frac{1-4}{8-3} = \frac{-3}{5} = -\frac{3}{5}$$

$$\text{ميل } \vec{l} = -\frac{3}{5}$$

$\vec{l} \parallel \vec{n}$

$$\text{ميل } \vec{l} = \text{ميل } \vec{n}$$

$$\text{ميل } \vec{l} = -\frac{3}{5}$$

إذا كان $\vec{n}$ يمرّ بالنقطتين $(3, 5)$ ، $(6, 8)$ أوجد ميل $\vec{l}$ إذا كان $\vec{l} \perp \vec{n}$

$$\text{ميل } \vec{n} = \frac{8-5}{6-3} = \frac{3}{3} = 1$$

$$\frac{5-8}{3-6} = \frac{-3}{-3} = 1$$

$$\text{ميل } \vec{l} = 1$$

$\vec{l} \perp \vec{n}$

$$\text{ميل } \vec{l} \times \text{ميل } \vec{n} = -1$$

$$\text{ميل } \vec{l} \times 1 = -1$$

$$\text{ميل } \vec{l} = -1$$

لكل بند أربعة اختيارات واحد منها فقط صحيح . ظلل الرمز الدال على الإجابة الصحيحة :

إذا كان التطبيق $v: \mathcal{S} \rightarrow \mathcal{S}$ حيث $\mathcal{S} = \{0, 1, 2, 3, 4, 5\}$ (حيث $\mathcal{S}$ هي مجموعة الأعداد الصحيحة) ، فإن $v(5) = 0$.

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

$\frac{3}{4} = \frac{3}{4} - \frac{1}{4} = \frac{2}{4} = \frac{1}{2}$

$\frac{1}{2} = \frac{1}{2} \times \frac{2}{2} = \frac{2}{4}$

المستقيم المتعامد مع المستقيم $\frac{2}{3}$ هو $\frac{3}{2}$: $\frac{2}{3} \times \frac{3}{2} = 1$ هو $\frac{3}{2}$: $\frac{2}{3} \times \frac{3}{2} = 1$

(أ) $\frac{3}{2}$ ص $\frac{2}{3}$ س $\frac{3}{2} = \frac{3}{2}$

(ب) $\frac{3}{2}$ ص $\frac{2}{3}$ س $\frac{3}{2} = \frac{3}{2}$

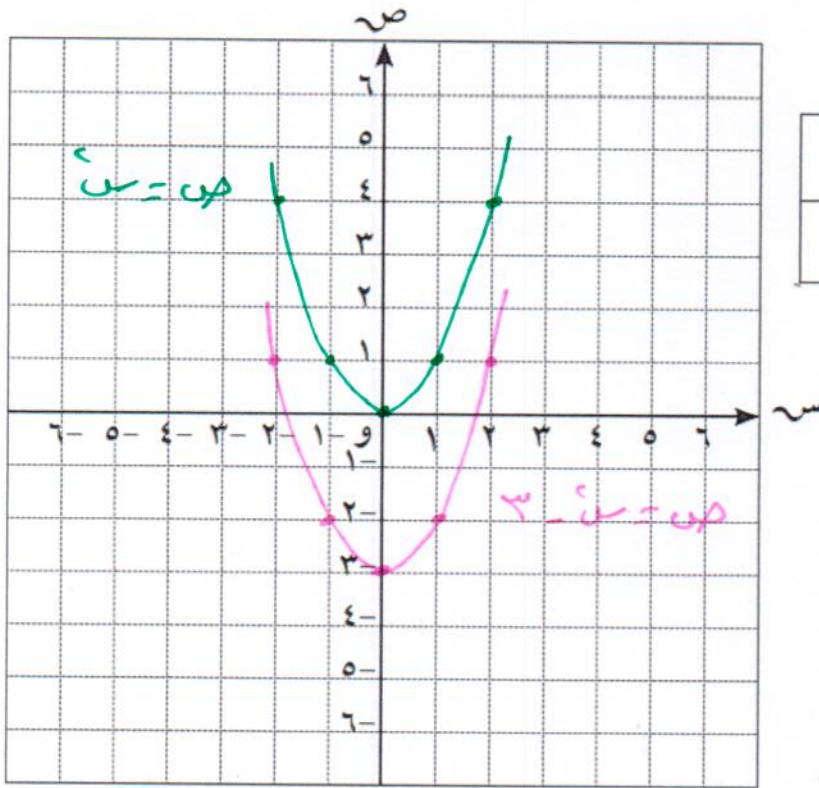
(ج) $\frac{3}{2}$ ص $\frac{2}{3}$ س $\frac{3}{2} = \frac{3}{2}$

(د) $\frac{3}{2}$ ص $\frac{2}{3}$ س $\frac{3}{2} = \frac{3}{2}$

$\frac{2}{3} = \frac{2}{3} - \frac{1}{3} = \frac{1}{3}$

$\frac{3}{2} = \frac{3}{2} + \frac{1}{2} = \frac{4}{2} = 2$

مثل بيانياً الدالة $ص = س^2 - ٣$ مستخدماً التمثيل البياني للدالة التربيعية $ص = س^2$



س	-٢	-١	٠	١	٢
ص	٤	١	٠	١	٤

- ① نرسم بيان الدالة $ص = س^2$
 ② بيان الدالة $ص = س^2 - ٣$ هو
 رازاحة رأسية لبيان الدالة
 $ص = س^2 - ٣$ وهاتان
 الأسفل.

ظلل ① إذا كانت العبارة صحيحة وظلل ② إذا كانت العبارة خاطئة:

غير شامل

٤ عناصر

٣ عناصر

التطبيق ٥: $\{١, ٢, ٣\} \leftarrow \{٤, ٥, ٦, ٧\}$ هو تطبيق شامل.

لديهم ١٢ يكون المراد ٤ عناصر

إذا كان ميل المستقيم $ل_١$ هو ٢، فإن ميل المستقيم $ل_٢$ العمودي عليه هو -٢

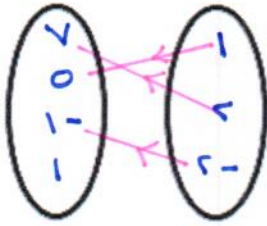
$$٤ - ٥ = ١ - ٢$$

ليسا متعامدين

إذا كانت $s = \{1, 2, 2, 2\}$ ، $s = \{1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1\}$ ، التطبيق ق : $s \rightarrow s$
حيث ق (س) = $2s + 3$

١- أكتب مدى التطبيق ق
٢- أكتب ق كمجموعة أزواج مرتبة

٣- مثل التطبيق ق بمخطط سهمي وآخر بياني
٤- اختبر كون التطبيق ق (شامل ، متباين ، تقابل) مع ذكر السبب



(٣)

$$① \text{ } s = (s) = 2s + 3$$

$$s = (1) = 2 + 1 \times 3 = 5$$

$$5 = 2 + 3 = 5$$

$$s = (2) = 2 + 2 \times 3 = 8$$

$$8 = 2 + 6 = 8$$

$$s = (3) = 2 + 3 \times 3 = 11$$

$$11 = 2 + 9 = 11$$

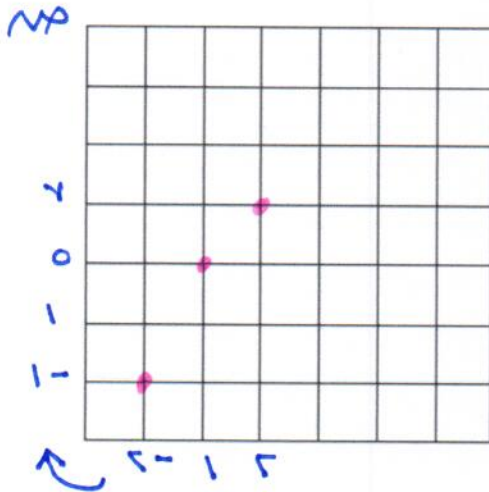
$$\text{المدى} = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\}$$

$$② \text{ } s = \{(1, 5), (2, 8), (3, 11), (4, 14), (5, 17), (6, 20), (7, 23)\}$$

③ لا تطبيع غير شامل : لأنه المدى $\neq$ المجال لتقابل

لا تطبيع متباين : لأنه $s(1) \neq s(2) \neq s(3)$

∴ لا تطبيع ليس تقابل : لأنه غير شامل



س

لكل بند أربعة اختيارات واحد منها فقط صحيح . ظلل الرمز الدال على الإجابة الصحيحة :

المستقيم الذي معادلته : $2s - 8 = 3$ عمودي على المستقيم الذي ميله = $\frac{2}{3}$ $\leftarrow \frac{3}{2} + s - 4 = 3 \leftarrow \frac{3}{2} + s = 7 \leftarrow s = \frac{11}{2}$ $\leftarrow$ الميل = $\frac{2}{3}$

أ $\frac{1}{4}$ ب $\frac{1}{4}$ ج $\frac{1}{4}$ د $\frac{1}{4}$

① $\frac{1}{4}$ ② $\frac{1}{4}$ ③ $\frac{1}{4}$ ④ $\frac{1}{4}$

بيان الدالة $s = (s)$ ، يمثل بيان الدالة $s = s^2$ تحت تأثير :

أ إزاحة أفقية بمقدار ٣ وحدات إلى اليسار ، وإزاحة رأسية بمقدار ٥ وحدات إلى الأسفل .

ب إزاحة أفقية بمقدار ٣ وحدات إلى اليمين ، وإزاحة رأسية بمقدار ٥ وحدات إلى الأسفل .

ج إزاحة أفقية بمقدار ٥ وحدات إلى اليسار ، وإزاحة رأسية بمقدار ٣ وحدات إلى الأعلى .

د إزاحة أفقية بمقدار ٣ وحدات إلى اليمين ، وإزاحة رأسية بمقدار ٥ وحدات إلى الأعلى .

إذا كان $\vec{L}$ يمر بالنقطتين أ (٥، ٣) ، ب (٣، ٤) وكانت معادلة $\vec{K}$: $ص = ٢س + ٧$
 أثبت أن $\vec{L} \parallel \vec{K}$

$$\begin{aligned} \text{معادلة } \vec{K} & \rightarrow ص = ٢س + ٧ \\ \text{ميل } \vec{K} & = ٢ \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{ميل } \vec{L} & = \frac{١٧ - ٣}{٥ - ٣} = \frac{١٤}{٢} = ٧ \\ & = \frac{٥ - ٣}{(٣ - ٥) - ٤} = \frac{٢}{-١} = -٢ \end{aligned}$$

$$\therefore \text{ميل } \vec{L} = \text{ميل } \vec{K}$$

$\therefore$ المستقيمان متوازيان

$$\vec{L} \parallel \vec{K}$$

ظلل (أ) إذا كانت العبارة صحيحة وظلل (ب) إذا كانت العبارة خاطئة :

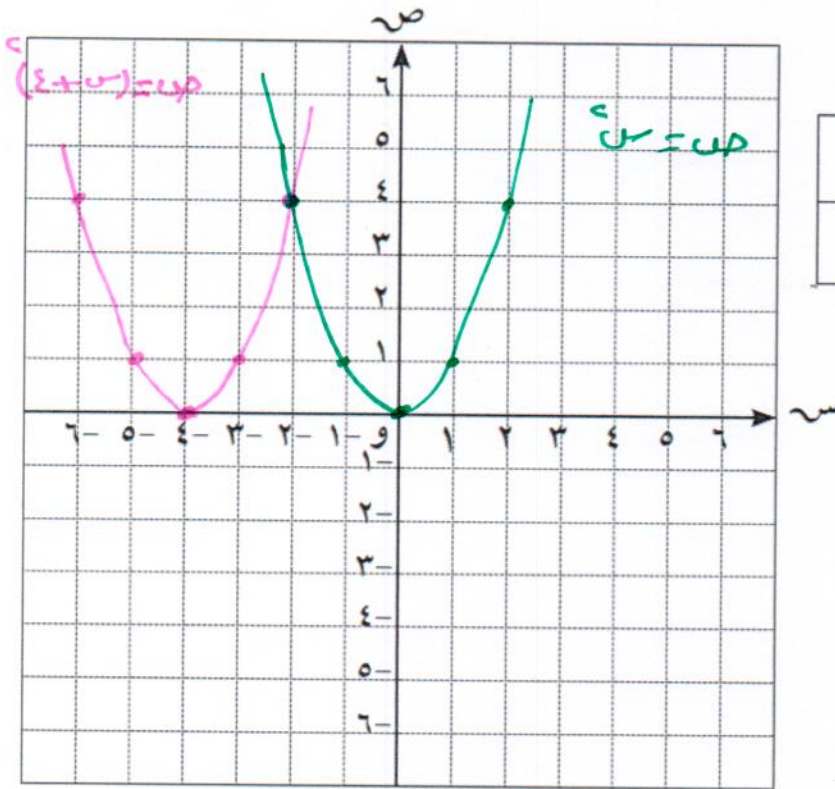
لتكن $س = \{١، ٠، ١- \}$ ، فإذا كان التطبيق $ت : س \rightarrow ص$ (ص مجموعة الأعداد الصحيحة) ، حيث $ت(س) = س$ ، فإن $ت$ تطبيق ليس شاملاً وليس متبايناً .
 حاصل ومبتدأ

نحصل على بيان الدالة $ص = (س - ٥)^٢$ بازاحة أفقية لبيان الدالة $ص = س^٢$

مقدارها ٥ وحدات إلى اليسار اليمين

ملاحظة

مثل بيانياً الدالة $ص = (س + ٤)^٢$ مستخدماً التمثيل البياني للدالة التربيعية $ص = س^٢$



س	-٢	-١	٠	١	٢
ص	٤	١	٠	١	٤

- ① نرسم بيان الدالة $ص = س^٢$
 ② بيان الدالة $ص = (س + ٤)^٢$
 هو إزاحة أفقية لبيان
 الدالة $ص = س^٢$ ٤ وحدات
 إلى اليسار .

لكل بند أربعة اختيارات واحد منها فقط صحيح . ظلل الرمز الدال على الإجابة الصحيحة :

التطبيق د : $ص ← س$ ($ص$ هي مجموعة الأعداد الصحيحة) ، د ($س$) = $س^٢$ ،

إذا كان د تطبيقاً متبايناً ، فإن $ص$ يمكن أن تساوي :

- أ { ١ ، ٠ ، ١ } ب { ٥ ، ٢ ، ٢ } ج { ٣ ، ٢ ، ١ } د { ٣ ، ١ ، ٣ }
 د (١) = د (١) د (٥) = د (٥) د (٣) = د (٣) د (٣) = د (٣)

إذا كان معادلة $ل$: $٣س + ص = ٥$ ، $ل // ن$ فإن ميل $ن =$ ميل $ل$

- أ ٣ ب -٣ ج $\frac{١}{٣}$ د $\frac{١-}{٣}$

إذا كانت $س = \{١, ٤, ٩\}$ ، $ص = \{١, ٢, ٣, ٤, ٥\}$ ،
التطبيق $ت : س \rightarrow ص$ ، حيث $ت(س) = \sqrt{س}$ أوجد مدى التطبيق $ت$
بيّن نوع التطبيق $ت$ من حيث كونه شاملاً ، متبايناً ، تقابلاً ، مع ذكر السبب .

$$ت(س) = \sqrt{س}$$

$$ت(١) = \sqrt{١} = ١$$

$$ت(٤) = \sqrt{٤} = ٢$$

$$ت(٩) = \sqrt{٩} = ٣$$

$$\text{المدى} = \{١, ٢, ٣\}$$

$ت$ تطبيع ليه شامل : لأن المدى $\neq$ المجال المقابل
 $ت$ تطبيع متباين : لأنه $ت(١) \neq ت(٤) \neq ت(٩)$
 $ت$ تطبيع ليه تقابل : لأنه ليه شامل .

ظلل (١) إذا كانت العبارة صحيحة وظلل (ب) إذا كانت العبارة خاطئة :

(ب)



المستقيم الذي معادلته $ص = ٣$ والمستقيم الذي معادلته $س = ٢$ مستقيمان متعامدان .

أي مستقيمين : $س = \text{عدد}$ و $ص = \text{عدد}$ متعامدين

نحصل على بيان الدالة $ص = س^٢ - ٤$ بازاحة رأسية لبيان الدالة $ص = س^٢$

مقدارها ٥ وحدات إلى الأسفل

(ب)



مكتبة

إذا كان $\vec{l}$ يمر بالنقطتين أ (١، ٥) ، ب (٣، ٠) وكانت معادلة $\vec{k}$: $\frac{y}{5} = x - 4$
 أثبت أن $\vec{l} \perp \vec{k}$

$$\vec{l} \times \vec{l} = \vec{k} \times \vec{k} = 1 - 1 = 0$$

$$\vec{l} \times \vec{l} = \frac{1 \times 5 - 5 \times 1}{1^2 + 5^2} = 0$$

$$\frac{0}{1 + 25} = 0$$

$$\frac{0}{26} = 0$$

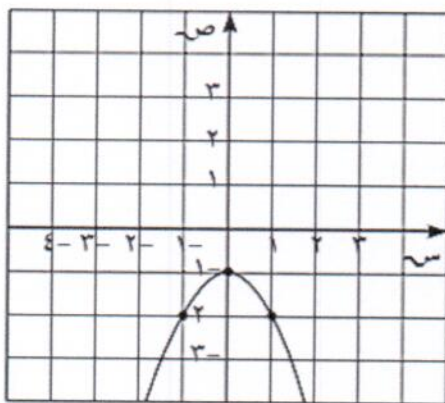
$$\text{معادلة } \vec{k} : \frac{y}{5} = x - 4 \Rightarrow y = 5x - 20$$

$$\vec{l} \times \vec{k} = 1 - 1 = 0$$

∴ المتجهان متعامدان

$$\vec{l} \perp \vec{k}$$

لكل بند أربعة اختيارات واحد منها فقط صحيح . ظلل الرمز الدال على الإجابة الصحيحة :



الشكل المقابل يمثل بيان الدالة :

أ $ص = س^2 + 1$

ب $ص = -س^2 + 1$

ج $ص = -(س + 1)^2$

د $ص = س^2 - 1$

إذا كانت $س = \{0, 1, 2\}$ ، $ص = \{0, 1, 8\}$ ، التطبيق د : $س \rightarrow ص$ ، حيث د (س) = $س^3$

فإن د هو تطبيق

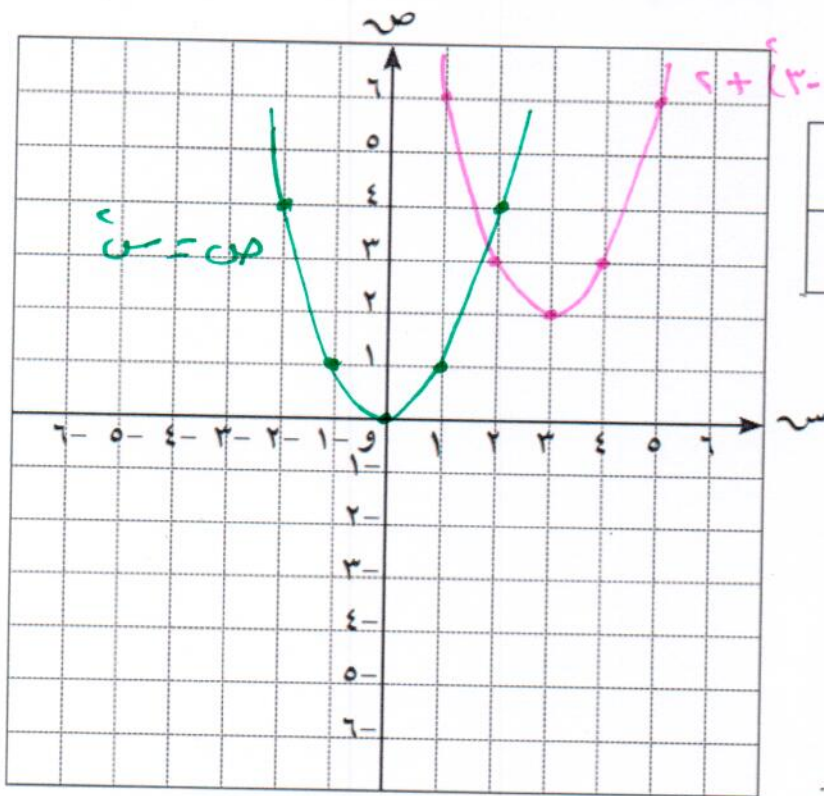
أ شامل

ب متباين

ج تقابل

د ليس تقابل

مثل بيانياً الدالة $ص = (س - ٣)^٢ + ٢$ مستخدماً التمثيل البياني للدالة التربيعية $ص = س^٢$



س	-٢	-١	٠	١	٢
ص	٤	١	٠	١	٤

① نرسم بيان الدالة $ص = س^٢$

② بيان الدالة $ص = (س - ٣)^٢ + ٢$

هو إزاحة أفقية لبيان الدالة

$ص = س^٢$ ٣ وحدات إلى اليمين

ثم إزاحة رأسية وحدتين

إلى الأعلى.

ظلل ① إذا كانت العبارة صحيحة وظلل ② إذا كانت العبارة خاطئة:

إذا كان ١ يمرّ بالنقطتين $(١, ٨)$ و $(٤, ٣)$ ومعادلة $ب$: $١٠ س - ٦ ص = ٥$ ،
 $\frac{١-٤}{٨-٣} = \frac{١-٦}{٥-١٠}$ فإن $١ // ٢$
 معادلتان وليسا متماثلتين

إذا كانت $س = \{١, ٢, ٣, ٤\}$ ، التطبيق $د : س \rightarrow س$ ،

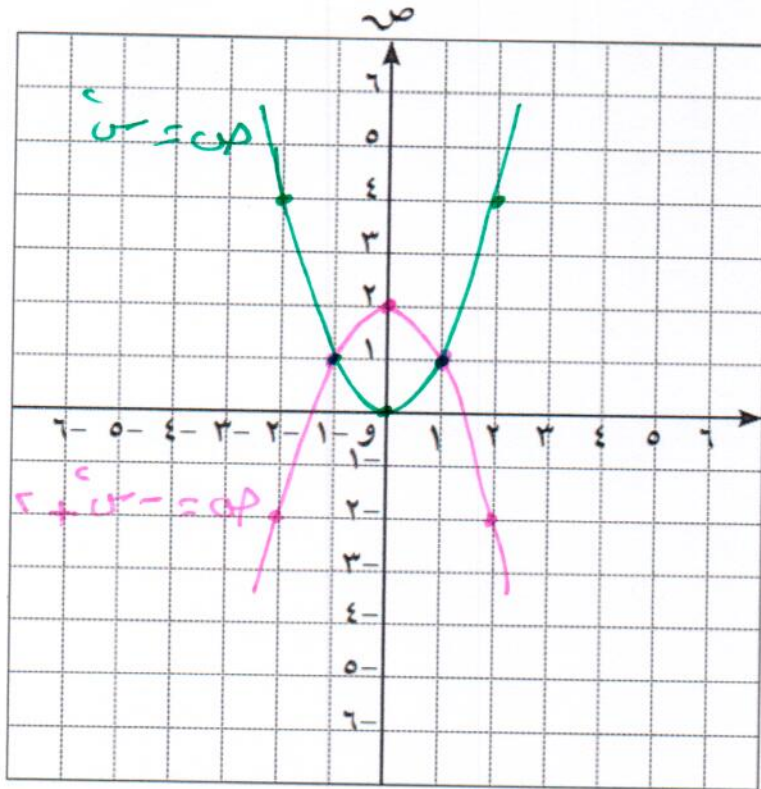
حيث $د = \{(١, ٤), (٢, ٣), (٣, ٢), (٤, ١)\}$

فإن $د$ هو تطبيق ليس شامل وليس متباين

المدن $\{١, ٢, ٣, ٤\}$ ليس شامل

$د(٣) = د(٤)$ ليس متباين

مثل بيانياً الدالة $ص = -س^2 + ٢$ مستخدماً التمثيل البياني للدالة التربيعية $ص = س^2$



س	-٢	-١	٠	١	٢
ص	٤	١	٠	١	٤

① نرسم بيان الدالة $ص = س^2$

② بيان الدالة $-س^2 + ٢$

هو انعكاس لبيان الدالة $ص = س^2$ في محور السينات ثم إزاحة رأسية وحدته إلى الأعلى.

إذا كان $ن \perp ل$ ، ومعادلة $ل : ص = ٢س + ١$ أوجد ميل $ن$.

$$\therefore \text{ميل } ن \times \text{ميل } ل = -١$$

$$\text{ميل } ن \times ٢ = -١$$

$$\text{ميل } ن \times ٢ = -١$$

$$\therefore \text{ميل } ن = -\frac{١}{٢}$$

$$\text{ميل } ل = ٢$$

$$\therefore ن \perp ل$$

ظلل (أ) إذا كانت العبارة صحيحة وظلل (ب) إذا كانت العبارة خاطئة: التي هي لصيغة بيانية

إذا كان التطبيق $ن : ص \leftarrow ص$ ، حيث $ص = \{١، ٠، ٢\}$ ،

$ص = \{١، ١، ٧\}$ ، $ن(س) = ٢س - ١$ ، $ن$ تطبيق تقابل.

بيان الدالة $ص = - (س + ١)^2$ هو انعكاس لبيان الدالة $ص = (س + ١)^2$

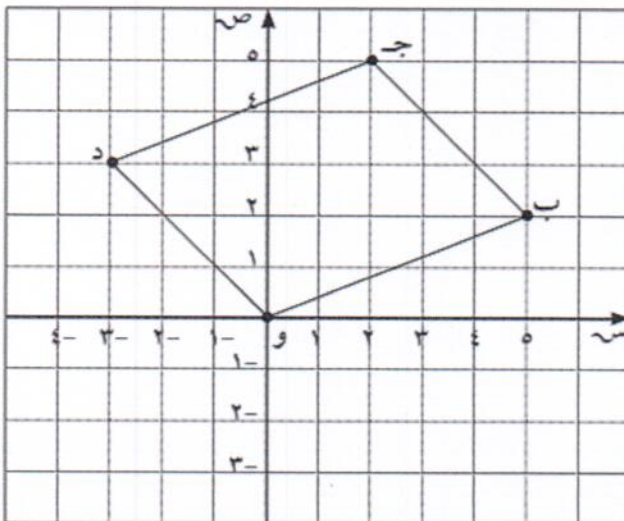
في محور السينات

إذا كانت $s = \{4, 5, 6\}$ ، التطبيق $k: s \rightarrow s$ ← المجال المقابل $\{6, 5, 4\}$
 حيث $k = \{(4, 4), (5, 6), (6, 5)\}$
 (١) أوجد مدى التطبيق k .
 (٢) يبين أن التطبيق k تطبيق تقابل.

① المرئ $= \{6, 5, 4\}$
 ② k تطبيق متماثل: لأنه المرئ = المجال المقابل
 $k(4) \neq k(5) \neq k(6)$
 $\therefore k$ تطبيق تقابل.

ظلل ① إذا كانت العبارة صحيحة وظلل ② إذا كانت العبارة خاطئة:

نحصل على بيان الدالة $v = s^2 - s^2$ ← انعكاس s^2 بازاخة رأسية لبيان الدالة
 $v = s^2$ مقدارها وحدتان إلى الأعلى



في الشكل الرباعي وب ج د ،
 $\overline{وب} \parallel \overline{دج}$.

التي أضمت التالية

H.C.

سٲٲ ٲٲٲ ٲٲٲ ٲٲٲ
 د (ٲٲٲ-) ٲٲٲ (ٲٲٲ)

$$\frac{ٲٲٲ-ٲٲٲ}{ٲٲٲ-ٲٲٲ} = \frac{ٲٲٲ-ٲٲٲ}{ٲٲٲ-ٲٲٲ}$$

$$\frac{ٲ-ٲ}{(ٲ-)-ٲ} =$$

$$\frac{ٲ}{ٲ+ٲ} =$$

$$\frac{ٲ}{ٲ} =$$

سٲٲ ٲٲٲ ٲٲٲ ٲٲٲ
 و (ٲٲٲ-) ٲٲٲ (ٲٲٲ)

$$\frac{ٲٲٲ-ٲٲٲ}{ٲٲٲ-ٲٲٲ} = \frac{ٲٲٲ-ٲٲٲ}{ٲٲٲ-ٲٲٲ}$$

$$\frac{ٲ-ٲ}{ٲ-ٲ} =$$

$$\frac{ٲ}{ٲ} =$$

ٲٲٲ ٲٲٲ = ٲٲٲ ٲٲٲ

ٲٲٲ ٲٲٲ // ٲٲٲ ٲٲٲ