## شكراً لتحميلك هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية

## مراجعة أسئلة الاختيار من متعدد وفق الهيكل الوزاري



تاريخ نشر الملف على موقع المناهج: 2023-12-02 14:25:45 | اسم المدرس: أحمد جويلي

## التواصل الاجتماعي بحسب الصف العاشر العام

## روابط مواد الصف العاشر العام على تلغرام

| التربية الاسلامية | اللغة العربية | اللغة الانجليزية | الرياضيات |
|---|---|---|---|

## المزيد من الملفات بحسب الصف العاشر العام والمادة رياضيات في الفصل الأول

| | |
|---|---|
| 1 | مراجعة الأسئلة المقالية وفق الهيكل الوزاري |
| 2 | حل تجميعة أسئلة وفق الهيكل الوزاري |
| 3 | نموذج الهيكل الوزاري الجديد ريفيل |
| 4 | نموذج الهيكل الوزاري الجديد بريدج |
| 5 | حل أسئلة الامتحان النهائي |

# الرياضيات

## الصف العاشر العام

## الفصل الدراسي الأول

## أسئلة الاختيار من متعدد

إعداد : أ / أحمد جويلى

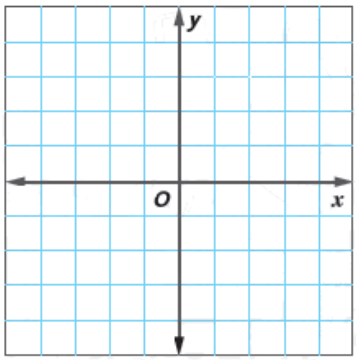
056 7825743

| ① | صفحة 11 (1 – 16) | تحليل خواص التمثيلات البيانية للدوال التربيعية |
|---|---|---|

**استخدم جدول قيم لتمثيل كل دالة بيانيا ، واذكر المجال والمدي**

① $y = 2x^2 + 4x - 6$

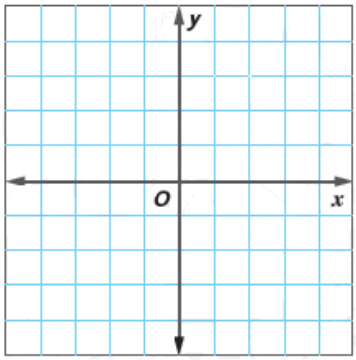
| $x$ | $y$ | $(x\,,y)$ |
|---|---|---|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |




| المجال | المدي |
|---|---|
| ⓐ جميع الاعداد الحقيقية | ⓐ $y \geq 8$ |
| ⓑ جميع الاعداد الحقيقية السالبة | ⓑ $y \geq -8$ |
| ⓒ جميع الاعداد الحقيقية الموجبة | ⓒ $y \leq 8$ |
| ⓓ $x \geq 0$ | ⓓ $y \leq -8$ |

② $y = x^2 + 2x - 1$

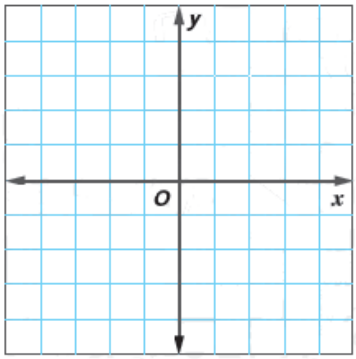
| $x$ | $y$ | $(x\,,y)$ |
|---|---|---|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |




| المجال | المدي |
|---|---|
| ⓐ جميع الاعداد الحقيقية | ⓐ $y \geq 2$ |
| ⓑ جميع الاعداد الحقيقية السالبة | ⓑ $y \geq -2$ |
| ⓒ جميع الاعداد الحقيقية الموجبة | ⓒ $y \leq 2$ |
| ⓓ $x \geq 0$ | ⓓ $y \leq -2$ |

③ $y = x^2 - 6x - 3$

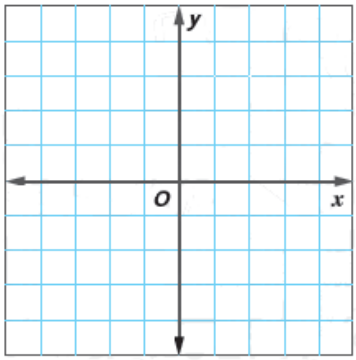
| $x$ | $y$ | $(x\,,y)$ |
|---|---|---|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |




| المجال | المدي |
|---|---|
| ⓐ جميع الاعداد الحقيقية | ⓐ $y \geq 12$ |
| ⓑ جميع الاعداد الحقيقية السالبة | ⓑ $y \geq -12$ |
| ⓒ جميع الاعداد الحقيقية الموجبة | ⓒ $y \leq 12$ |
| ⓓ $x \geq 0$ | ⓓ $y \leq -12$ |

④ $y = 3x^2 - 6x - 5$

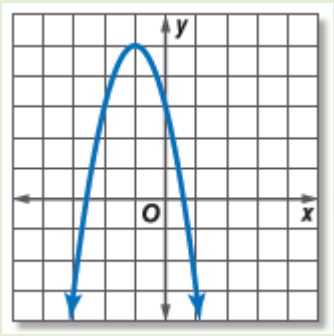
| $x$ | $y$ | $(x\,,y)$ |
|---|---|---|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |




| المجال | المدي |
|---|---|
| ⓐ جميع الاعداد الحقيقية | ⓐ $y \geq 8$ |
| ⓑ جميع الاعداد الحقيقية السالبة | ⓑ $y \geq -8$ |
| ⓒ جميع الاعداد الحقيقية الموجبة | ⓒ $y \leq 8$ |
| ⓓ $x \geq 0$ | ⓓ $y \leq -8$ |

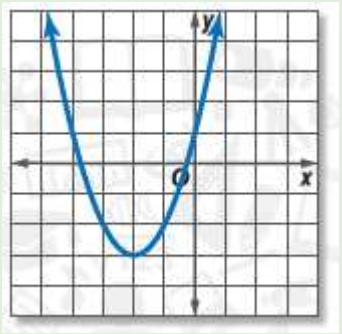
جـد الرأس ومعادلة محور التماثل والتقاطع مع المحور الرأسي $y$ لكل تمثيل بياني

⑤



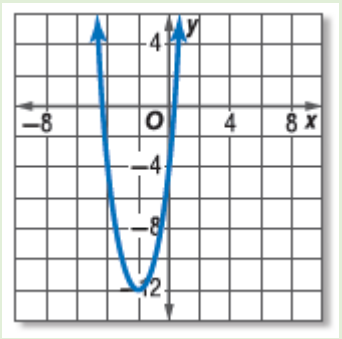

| الرأس | معادلة محور التماثل | التقاطع مع المحور الرأسي |
|---|---|---|
| ⓐ $(5\,,1)$ | ⓐ $x = -1$ | ⓐ $4$ |
| ⓑ $(-1\,,5)$ | ⓑ $x = 5$ | ⓑ $5$ |
| ⓒ $(2\,,4)$ | ⓒ $x = 2$ | ⓒ $3$ |
| ⓓ $(4\,,2)$ | ⓓ $x = 4$ | ⓓ $1$ |

⑥



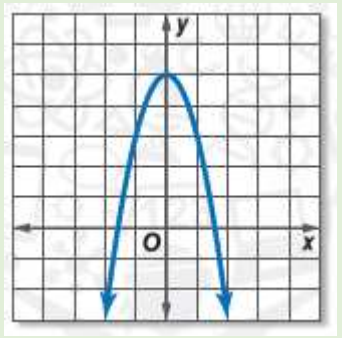

| الرأس | معادلة محور التماثل | التقاطع مع المحور الرأسي |
|---|---|---|
| ⓐ $(2\,,3)$ | ⓐ $x=2$ | ⓐ $4$ |
| ⓑ $(3\,,2)$ | ⓑ $x=-2$ | ⓑ $5$ |
| ⓒ $(-2\,,-3)$ | ⓒ $x=3$ | ⓒ $3$ |
| ⓓ $(-3\,,2)$ | ⓓ $x=-3$ | ⓓ $1$ |

⑦




| الرأس | معادلة محور التماثل | التقاطع مع المحور الرأسي |
|---|---|---|
| ⓐ $(1\,,10)$ | ⓐ $x=2$ | ⓐ $-4$ |
| ⓑ $(2\,,-12)$ | ⓑ $x=-2$ | ⓑ $-5$ |
| ⓒ $(2\,,-10)$ | ⓒ $x=3$ | ⓒ $-3$ |
| ⓓ $(-2\,,-12)$ | ⓓ $x=-3$ | ⓓ $-1$ |

⑧




| الرأس | معادلة محور التماثل | التقاطع مع المحور الرأسي |
|---|---|---|
| ⓐ $(0\,,5)$ | ⓐ $x=0$ | ⓐ $4$ |
| ⓑ $(0\,,-5)$ | ⓑ $x=-1$ | ⓑ $5$ |
| ⓒ $(1\,,4)$ | ⓒ $x=2$ | ⓒ $3$ |
| ⓓ $(0\,,4)$ | ⓓ $x=-2$ | ⓓ $1$ |

جـد الرأس ومعادلة محور التماثل والتقاطع مع المحور الرأسي $y$ للتمثيل البياني لكل دالة

| ⑨ | الرأس | معادلة محور التماثل | التقاطع مع المحور الرأسي |
|---|---|---|---|
| $y = -3x^2 + 6x - 1$ | ⓐ $(1, 2)$ | ⓐ $x = 1$ | ⓐ $-4$ |
| | ⓑ $(2, 1)$ | ⓑ $x = 5$ | ⓑ $-5$ |
| | ⓒ $(-1, 2)$ | ⓒ $x = 2$ | ⓒ $-3$ |
| | ⓓ $(2, -1)$ | ⓓ $x = 4$ | ⓓ $-1$ |

| ⑩ | الرأس | معادلة محور التماثل | التقاطع مع المحور الرأسي |
|---|---|---|---|
| $y = -x^2 + 2x + 1$ | ⓐ $(1, 2)$ | ⓐ $x = 1$ | ⓐ $-4$ |
| | ⓑ $(2, 1)$ | ⓑ $x = 5$ | ⓑ $2$ |
| | ⓒ $(-1, 2)$ | ⓒ $x = 2$ | ⓒ $1$ |
| | ⓓ $(2, -1)$ | ⓓ $x = 4$ | ⓓ $-1$ |

| ⑪ | الرأس | معادلة محور التماثل | التقاطع مع المحور الرأسي |
|---|---|---|---|
| $y = x^2 - 4x + 5$ | ⓐ $(1, 2)$ | ⓐ $x = 1$ | ⓐ $-4$ |
| | ⓑ $(2, 1)$ | ⓑ $x = 5$ | ⓑ $5$ |
| | ⓒ $(-1, 2)$ | ⓒ $x = 2$ | ⓒ $-2$ |
| | ⓓ $(2, -1)$ | ⓓ $x = -4$ | ⓓ $-1$ |

| ⑫ | الرأس | معادلة محور التماثل | التقاطع مع المحور الرأسي |
|---|---|---|---|
| $y = 4x^2 - 8x + 9$ | ⓐ $(5, 1)$ | ⓐ $x = 1$ | ⓐ $-4$ |
| | ⓑ $(1, 5)$ | ⓑ $x = 5$ | ⓑ $-8$ |
| | ⓒ $(2, 4)$ | ⓒ $x = 2$ | ⓒ $9$ |
| | ⓓ $(4, 2)$ | ⓓ $x = 9$ | ⓓ $4$ |

**احسب كل دالة مما يلي**

- حدد إذا ما كان للدالة قيمة عظمى أو صغري
- اذكر القيمة العظمي أو الصغرى
- ما مجال الدالة ومداها ؟

⑬

$$y = -x^2 + 4x - 3$$

| للدالة قيمة عظمي أو صغري | القيمة العظمي أو الصغرى | المجال | المدي |
|---|---|---|---|
| ⓐ قيمة عظمي | ⓐ 1 | ⓐ جميع الاعداد الحقيقية | ⓐ $y \geq 1$ |
| | ⓑ 2 | ⓑ جميع الاعداد الحقيقية السالبة | ⓑ $y \geq -1$ |
| ⓑ قيمة صغري | ⓒ 3 | ⓒ جميع الاعداد الحقيقية الموجبة | ⓒ $y \leq 1$ |
| | ⓓ 4 | ⓓ $x \geq 0$ | ⓓ $y \leq -1$ |

⑭

$$y = -x^2 - 2x + 2$$

| للدالة قيمة عظمي أو صغري | القيمة العظمي أو الصغرى | المجال | المدي |
|---|---|---|---|
| ⓐ قيمة عظمي | ⓐ $-3$ | ⓐ جميع الاعداد الحقيقية | ⓐ $y \geq 3$ |
| | ⓑ $-2$ | ⓑ جميع الاعداد الحقيقية السالبة | ⓑ $y \geq -3$ |
| ⓑ قيمة صغري | ⓒ 3 | ⓒ جميع الاعداد الحقيقية الموجبة | ⓒ $y \leq 3$ |
| | ⓓ 4 | ⓓ $x \geq 0$ | ⓓ $y \leq -3$ |

⑮

$$y = -3x^2 + 6x + 3$$

| للدالة قيمة عظمي أو صغري | القيمة العظمي أو الصغرى | المجال | المدي |
|---|---|---|---|
| ⓐ قيمة عظمي | ⓐ $6$ | ⓐ جميع الاعداد الحقيقية | ⓐ $y \geq 6$ |
| | ⓑ $-6$ | ⓑ جميع الاعداد الحقيقية السالبة | ⓑ $y \geq -6$ |
| ⓑ قيمة صغري | ⓒ $1$ | ⓒ جميع الاعداد الحقيقية الموجبة | ⓒ $y \leq 6$ |
| | ⓓ $-1$ | ⓓ $x \geq 0$ | ⓓ $y \leq -6$ |

⑯

$$y = -2x^2 + 8x - 6$$

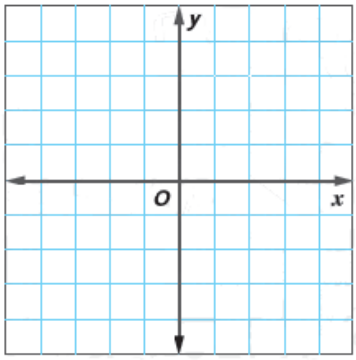
| للدالة قيمة عظمي أو صغري | القيمة العظمي أو الصغرى | المجال | المدي |
|---|---|---|---|
| ⓐ قيمة عظمي | ⓐ $2$ | ⓐ جميع الاعداد الحقيقية | ⓐ $y \geq 2$ |
| | ⓑ $-2$ | ⓑ جميع الاعداد الحقيقية السالبة | ⓑ $y \geq -2$ |
| ⓑ قيمة صغري | ⓒ $1$ | ⓒ جميع الاعداد الحقيقية الموجبة | ⓒ $y \leq 2$ |
| | ⓓ $-1$ | ⓓ $x \geq 0$ | ⓓ $y \leq -2$ |

| ② | صفحة 20 (10 – 21) | حل المعادلات التربيعية باستخدام التمثيل البياني |
|---|---|---|

## حل كل معادلة بالتمثيل البياني

⑩

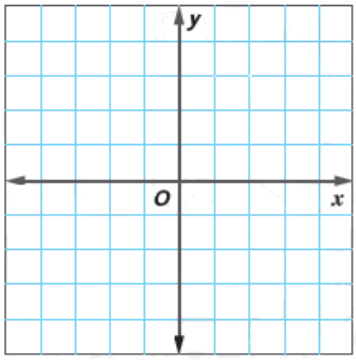
$$x^2 + 7x + 14 = 0$$

| جدول القيم | التمثيل البياني | حلول المعادلة |
|---|---|---|
| $x$ \| $y$ \| $(x, y)$ |  | ⓐ $R$<br>ⓑ $\{-2\}$<br>ⓒ $\{1, 3\}$<br>ⓓ $\emptyset$ |



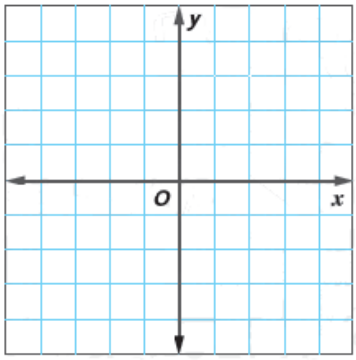
⑪

$$x^2 + 2x - 24 = 0$$

| جدول القيم | التمثيل البياني | حلول المعادلة |
|---|---|---|
| $x$ \| $y$ \| $(x, y)$ |  | ⓐ $R$<br>ⓑ $\{-4, 6\}$<br>ⓒ $\{4, -6\}$<br>ⓓ $\emptyset$ |

⑫

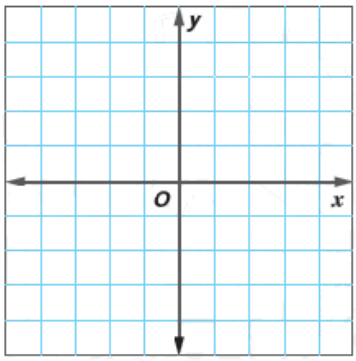
$$x^2 - 16x + 64 = 0$$

| جدول القيم | التمثيل البياني | حلول المعادلة |
|---|---|---|
| $x$ \| $y$ \| $(x , y)$ |  | ⓐ $R$<br>ⓑ $\{8\}$<br>ⓒ $\{2 , 4\}$<br>ⓓ $\emptyset$ |



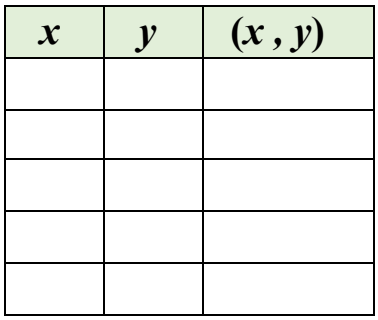
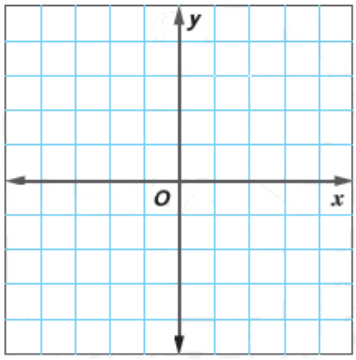
⑬

$$x^2 - 5x + 12 = 0$$

| جدول القيم | التمثيل البياني | حلول المعادلة |
|---|---|---|
| $x$ \| $y$ \| $(x , y)$ |  | ⓐ $R$<br>ⓑ $\{-5\}$<br>ⓒ $\{3 , -4\}$<br>ⓓ $\emptyset$ |

⑭

$$x^2 + 14x = -49$$

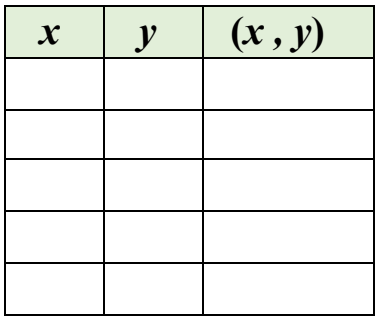
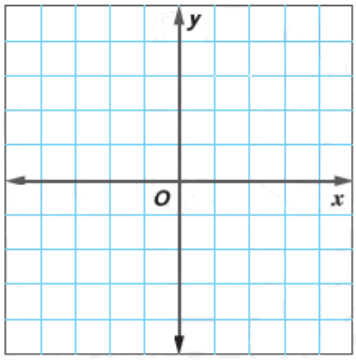
| جدول القيم | التمثيل البياني | حلول المعادلة |
|---|---|---|
|  |  | ⓐ $R$<br>ⓑ $\{-7\}$<br>ⓒ $\{1\ ,-7\}$<br>ⓓ $\emptyset$ |





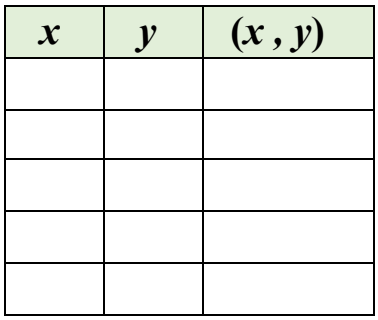
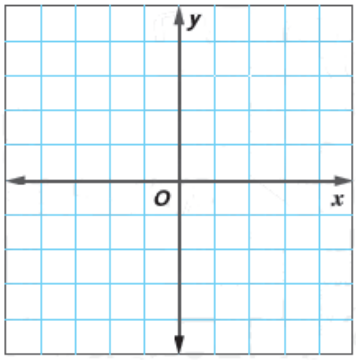
⑮

$$x^2 = 2x - 1$$

| جدول القيم | التمثيل البياني | حلول المعادلة |
|---|---|---|
|  |  | ⓐ $R$<br>ⓑ $\{1\}$<br>ⓒ $\{1\ ,3\}$<br>ⓓ $\emptyset$ |

⑯

$$x^2 - 10x = -16$$

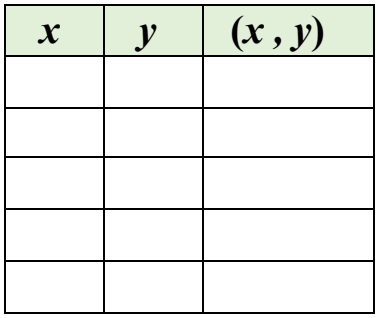
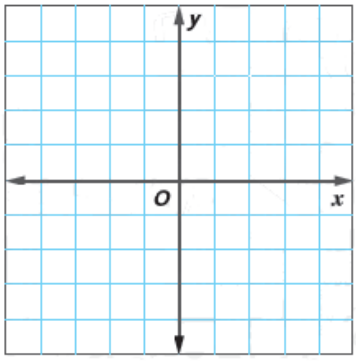
| جدول القيم | التمثيل البياني | حلول المعادلة |
|---|---|---|
|  |  | ⓐ $R$<br>ⓑ $\{8\}$<br>ⓒ $\{2\ ,8\}$<br>ⓓ $\emptyset$ |





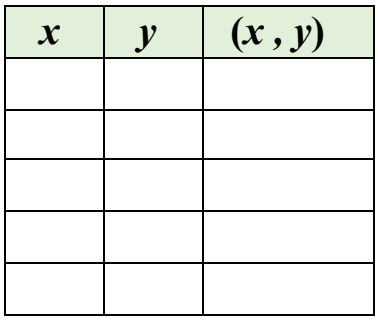
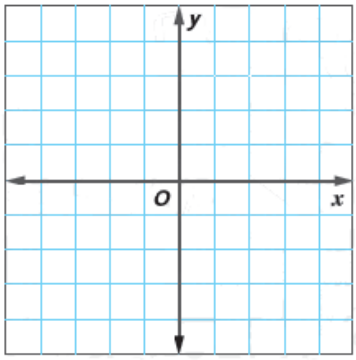
⑰

$$-2x^2 - 8x = 13$$

| جدول القيم | التمثيل البياني | حلول المعادلة |
|---|---|---|
|  |  | ⓐ $R$<br>ⓑ $\{2\}$<br>ⓒ $\{-1\ ,3\}$<br>ⓓ $\emptyset$ |

⑱

$$2x^2 - 16x = -30$$

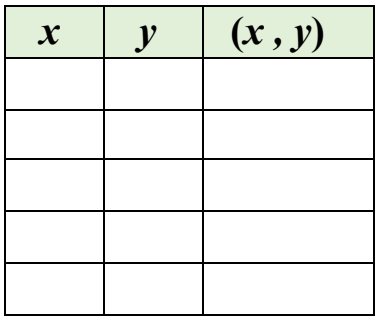
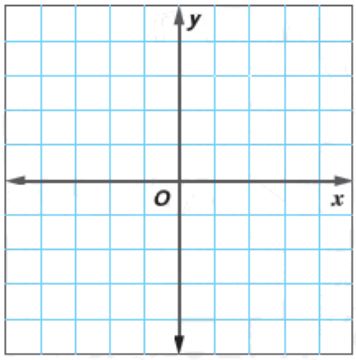
| جدول القيم | التمثيل البياني | حلول المعادلة |
|---|---|---|
|  |  | ⓐ $R$<br>ⓑ $\{-1\}$<br>ⓒ $\{5\,,3\}$<br>ⓓ $\emptyset$ |





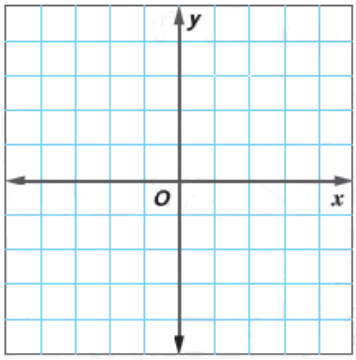
⑲

$$2x^2 = -24x - 72$$

| جدول القيم | التمثيل البياني | حلول المعادلة |
|---|---|---|
|  |  | ⓐ $R$<br>ⓑ $\{-6\}$<br>ⓒ $\{2\,,-6\}$<br>ⓓ $\emptyset$ |

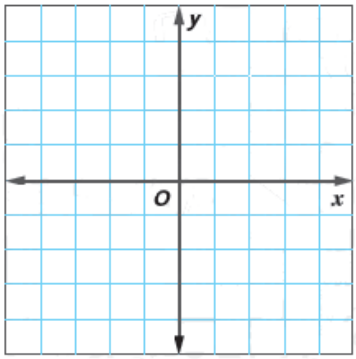
⑳

$$-3x^2 + 2x = 15$$

| جدول القيم | التمثيل البياني | حلول المعادلة |
|---|---|---|
| <table><tr><th>$x$</th><th>$y$</th><th>$(x\,,y)$</th></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table> |   | ⓐ $R$<br>ⓑ $\{-3\}$<br>ⓒ $\{2\,,3\}$<br>ⓓ $\emptyset$ |

㉑

$$x^2 = -2x + 80$$

| جدول القيم | التمثيل البياني | حلول المعادلة |
|---|---|---|
| <table><tr><th>$x$</th><th>$y$</th><th>$(x\,,y)$</th></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table> |   | ⓐ $R$<br>ⓑ $\{-8,10\}$<br>ⓒ $\{8\,,-10\}$<br>ⓓ $\emptyset$ |

| ③ | صفحة 46 (9 – 16) | إجراء العمليات عل الأعداد المركبة |
|---|---|---|

**جـد قيمتي $a$ و $b$ التي تجعل كل معادلة صحيحة**

⑨ $3a + (4b + 2)i = 9 - 6i$

ⓐ $a = 3 , b = 2$
ⓑ $a = -3 , b = 2$
ⓒ $a = 3 , b = -2$
ⓓ $a = -3 , b = -2$

⑩ $4b - 5 + (-a - 3)i = 7 - 8i$

ⓐ $a = 5 , b = -3$
ⓑ $a = -5 , b = 3$
ⓒ $a = 5 , b = 3$
ⓓ $a = -5 , b = -3$

**بســط**

⑪ $(-1 + 5i) + (-2 - 3i)$

ⓐ $3 + 2i$
ⓑ $-3 - 2i$
ⓒ $-3 + 2i$
ⓓ $3 - 2i$

⑫ $(7 + 4i) - (1 + 2i)$

ⓐ $6 + 2i$
ⓑ $-6 - 2i$
ⓒ $-6 + 2i$
ⓓ $6 - 2i$

⑬ $(6-8i)(9+2i)$

ⓐ $70+60i$
ⓑ $-70-60i$
ⓒ $-70+60i$
ⓓ $70-60i$

⑭ $(3+2i)(-2+4i)$

ⓐ $14+8i$
ⓑ $-14-8i$
ⓒ $-14+8i$
ⓓ $14-8i$

⑮ $\dfrac{3-i}{4+2i}$

ⓐ $\frac{1}{2}-\frac{1}{2}i$
ⓑ $\frac{1}{2}+\frac{1}{2}i$
ⓒ $-\frac{1}{2}-\frac{1}{2}i$
ⓓ $-\frac{1}{2}+\frac{1}{2}i$

⑯ $\dfrac{2+i}{5+6i}$

ⓐ $\frac{16}{61}-\frac{7}{61}i$
ⓑ $\frac{16}{61}+\frac{7}{61}i$
ⓒ $-\frac{16}{61}-\frac{7}{61}i$
ⓓ $-\frac{16}{61}+\frac{7}{61}i$

| ④ | صفحة 59 (21 – 32) | استخدام المميز لتحديد عدد ونوع جذور معادلة تربيعية |
|---|---|---|

**أكمل الأجزاء من a إلى c في كل معادلة تربيعية**

- جـد قيمة المميز
- صف عدد الجذور ونوعها
- جـد الحلول الدقيقة باستخدام القانون العام

**㉑** $2x^2 + 3x - 3 = 0$

| قيمة المميز | عدد الجذور و نوعها | حلول المعادلة |
|---|---|---|
| ⓐ 25 | ⓐ جذران حقيقيان | ⓐ $\frac{\sqrt{33} \pm 3}{4}$ |
| ⓑ 21 | ⓑ جذران تخيليان | ⓑ $\frac{3 \pm \sqrt{33}}{4}$ |
| ⓒ 33 | ⓒ جذر حقيقي واحد | ⓒ $\frac{-3 \pm \sqrt{33}}{4}$ |
| ⓓ $-11$ | ⓓ جذر تخيلي وجذر حقيقي | ⓓ $\emptyset$ |

**㉒** $4x^2 - 6x + 2 = 0$

| قيمة المميز | عدد الجذور و نوعها | حلول المعادلة |
|---|---|---|
| ⓐ 4 | ⓐ جذران حقيقيان | ⓐ $1 , -0.5$ |
| ⓑ 12 | ⓑ جذران تخيليان | ⓑ $1 , 0.5$ |
| ⓒ $-18$ | ⓒ جذر حقيقي واحد | ⓒ $-1 , 0.5$ |
| ⓓ $-11$ | ⓓ جذر تخيلي وجذر حقيقي | ⓓ $\emptyset$ |

㉓

$$6x^2 + 5x - 1 = 0$$

| قيمة المميز | عدد الجذور و نوعها | حلول المعادلة |
|---|---|---|
| ⓐ $49$ | ⓐ جذران حقيقيان | ⓐ $-1 , -\frac{1}{6}$ |
| ⓑ $12$ | ⓑ جذران تخيليان | ⓑ $-1 , \frac{1}{6}$ |
| ⓒ $-12$ | ⓒ جذر حقيقي واحد | ⓒ $-\frac{1}{6}$ |
| ⓓ $-49$ | ⓓ جذر تخيلي وجذر حقيقي | ⓓ $\emptyset$ |

㉔

$$6x^2 - x - 5 = 0$$

| قيمة المميز | عدد الجذور و نوعها | حلول المعادلة |
|---|---|---|
| ⓐ $98$ | ⓐ جذران حقيقيان | ⓐ $1 , -\frac{5}{6}$ |
| ⓑ $-120$ | ⓑ جذران تخيليان | ⓑ $-1 , \frac{5}{6}$ |
| ⓒ $121$ | ⓒ جذر حقيقي واحد | ⓒ $-\frac{5}{6}$ |
| ⓓ $-98$ | ⓓ جذر تخيلي وجذر حقيقي | ⓓ $\emptyset$ |

㉕ $3x^2 - 3x + 8 = 0$

| قيمة المميز | عدد الجذور و نوعها | حلول المعادلة |
|---|---|---|
| ⓐ $87$ | ⓐ جذران حقيقيان | ⓐ $\frac{1}{2} \pm \frac{\sqrt{87}}{6} i$ |
| ⓑ $-124$ | ⓑ جذران تخيليان | ⓑ $-\frac{1}{2} \pm \frac{\sqrt{87}}{6} i$ |
| ⓒ $124$ | ⓒ جذر حقيقي واحد | ⓒ $-\frac{5}{6} \pm \frac{\sqrt{87}}{6} i$ |
| ⓓ $-87$ | ⓓ جذر تخيلي وجذر حقيقي | ⓓ $\frac{5}{6} \pm \frac{\sqrt{87}}{6} i$ |

㉖ $2x^2 + 4x + 7 = 0$

| قيمة المميز | عدد الجذور و نوعها | حلول المعادلة |
|---|---|---|
| ⓐ $48$ | ⓐ جذران حقيقيان | ⓐ $1 \pm \frac{\sqrt{10}}{2} i$ |
| ⓑ $-40$ | ⓑ جذران تخيليان | ⓑ $-1 \pm \frac{\sqrt{10}}{2} i$ |
| ⓒ $18$ | ⓒ جذر حقيقي واحد | ⓒ $2 \pm \frac{\sqrt{10}}{2} i$ |
| ⓓ $-21$ | ⓓ جذر تخيلي وجذر حقيقي | ⓓ $-2 \pm \frac{\sqrt{10}}{2} i$ |

(27)

$$-5x^2 + 4x + 1 = 0$$

| قيمة المميز | عدد الجذور و نوعها | حلول المعادلة |
|---|---|---|
| (a) $36$ | (a) جذران حقيقيان | (a) $1 , -\frac{1}{5}$ |
| (b) $-36$ | (b) جذران تخيليان | (b) $-1 , \frac{1}{5}$ |
| (c) $28$ | (c) جذر حقيقي واحد | (c) $-\frac{1}{5}$ |
| (d) $-28$ | (d) جذر تخيلي وجذر حقيقي | (d) $\emptyset$ |

(28)

$$x^2 - 6x = -9$$

| قيمة المميز | عدد الجذور و نوعها | حلول المعادلة |
|---|---|---|
| (a) $8$ | (a) جذران حقيقيان | (a) $-3$ |
| (b) $-8$ | (b) جذران تخيليان | (b) $-3 , 3$ |
| (c) $0$ | (c) جذر حقيقي واحد | (c) $3$ |
| (d) $12$ | (d) جذر تخيلي وجذر حقيقي | (d) $\emptyset$ |

**29**

$$-3x^2 - 7x + 2 = 6$$

| قيمة المميز | عدد الجذور و نوعها | حلول المعادلة |
|---|---|---|
| ⓐ $5$ | ⓐ جذران حقيقيان | ⓐ $1, -\frac{4}{3}$ |
| ⓑ $-1$ | ⓑ جذران تخيليان | ⓑ $-1, -\frac{4}{3}$ |
| ⓒ $1$ | ⓒ جذر حقيقي واحد | ⓒ $-1, \frac{4}{3}$ |
| ⓓ $-5$ | ⓓ جذر تخيلي وجذر حقيقي | ⓓ $1, \frac{4}{3}$ |

**30**

$$-8x^2 + 5 = -4x$$

| قيمة المميز | عدد الجذور و نوعها | حلول المعادلة |
|---|---|---|
| ⓐ $120$ | ⓐ جذران حقيقيان | ⓐ $\frac{1}{4} \pm \frac{\sqrt{11}}{4}$ |
| ⓑ $-120$ | ⓑ جذران تخيليان | ⓑ $-\frac{1}{4} \pm \frac{\sqrt{11}}{4}$ |
| ⓒ $176$ | ⓒ جذر حقيقي واحد | ⓒ $-\frac{1}{3} \pm \frac{\sqrt{10}}{3}$ |
| ⓓ $180$ | ⓓ جذر تخيلي وجذر حقيقي | ⓓ $\frac{1}{3} \pm \frac{\sqrt{10}}{3}$ |

31

$$x^2 + 2x - 4 = -9$$

| قيمة المميز | عدد الجذور و نوعها | حلول المعادلة |
|---|---|---|
| ⓐ $12$ | ⓐ جذران حقيقيان | ⓐ $2 \pm 2i$ |
| ⓑ $-12$ | ⓑ جذران تخيليان | ⓑ $-2 \pm 2i$ |
| ⓒ $16$ | ⓒ جذر حقيقي واحد | ⓒ $1 \pm 2i$ |
| ⓓ $-16$ | ⓓ جذر تخيلي وجذر حقيقي | ⓓ $-1 \pm 2i$ |

32

$$-6x^2 + 5 = -4x + 8$$

| قيمة المميز | عدد الجذور و نوعها | حلول المعادلة |
|---|---|---|
| ⓐ $56$ | ⓐ جذران حقيقيان | ⓐ $\frac{1}{3} \pm \frac{\sqrt{14}}{6} i$ |
| ⓑ $-56$ | ⓑ جذران تخيليان | ⓑ $-\frac{1}{3} \pm \frac{\sqrt{14}}{6} i$ |
| ⓒ $18$ | ⓒ جذر حقيقي واحد | ⓒ $-\frac{1}{2} \pm \frac{\sqrt{14}}{2} i$ |
| ⓓ $-40$ | ⓓ جذر تخيلي وجذر حقيقي | ⓓ $\frac{1}{2} \pm \frac{\sqrt{14}}{6} i$ |

| ⑤ | صفحة 77 (19 – 44) | حل المتباينات التربيعية بمتغير واحد |
|---|---|---|

**حل كل متباينة مستعينا بالتمثيل البياني**

**⑲** $x^2 - 9x + 9 < 0$

ⓐ $\left\{x \middle| x < \frac{9+3\sqrt{5}}{2}\right\}$ ⓑ $\left\{x \middle| \frac{9-3\sqrt{5}}{2} < x < \frac{9+3\sqrt{5}}{2}\right\}$

ⓒ $\left\{x \middle| x > \frac{9-3\sqrt{5}}{2}\right\}$ ⓓ $\emptyset$

**⑳** $x^2 - 2x - 24 \leq 0$

ⓐ $\{x|-4 \leq x \leq 6\}$ ⓑ $\{x|-4 < x < 6\}$

ⓒ $\{x|x > 6\}$ ⓓ $\emptyset$

**㉑** $x^2 + 8x + 16 \geq 0$

ⓐ $\{x|-4 \leq x \leq 4\}$ ⓑ $\{x|-4 < x < 4\}$

ⓒ جميع الاعداد الحقيقية ⓓ $\emptyset$

| ㉒ $x^2 + 6x + 3 > 0$ | |
|---|---|
|  | |
| ⓐ $\{x \mid \leq -3 + \sqrt{6}\}$ | ⓑ $\{x \mid x < -3 - \sqrt{6}$ أو $x > -3 + \sqrt{6}\}$ |
| ⓒ جميع الاعداد الحقيقية | ⓓ $\emptyset$ |

| ㉓ $0 > -x^2 + 7x + 12$ | |
|---|---|
| | |
| ⓐ $\left\{x \middle\| \frac{7 + \sqrt{97}}{2} \leq x\right\}$ | ⓑ $\left\{x \middle\| x < \frac{7 - \sqrt{97}}{2}$ أو $x > \frac{7 + \sqrt{97}}{2}\right\}$ |
| ⓒ جميع الاعداد الحقيقية | ⓓ $\emptyset$ |

| ㉔ $-x^2 + 2x - 15 < 0$ | |
|---|---|
| | |
| ⓐ $\{x \mid -3 \leq x \leq 5\}$ | ⓑ $\{x \mid x < -3$ أو $x > 5\}$ |
| ⓒ جميع الاعداد الحقيقية | ⓓ $\emptyset$ |

| ㉕ $4x^2 + 12x + 10 \leq 0$ | |
|---|---|
| | |
| ⓐ $\{x \mid -5 \leq x \leq 2\}$ | ⓑ $\{x \mid x < -2$ أو $x > 5\}$ |
| ⓒ جميع الاعداد الحقيقية | ⓓ $\emptyset$ |

**(26)** $-3x^2 - 3x + 9 > 0$

ⓐ $\left\{x \middle| \frac{-1-\sqrt{13}}{2} \leq x \leq \frac{-1+\sqrt{13}}{2}\right\}$

ⓑ $\left\{x \middle| x < \frac{-1-\sqrt{13}}{2} \text{ أو } x > \frac{-1+\sqrt{13}}{2}\right\}$

ⓒ جميع الاعداد الحقيقية

ⓓ $\emptyset$

**(27)** $0 > -2x^2 + 4x + 4$

ⓐ $\{x|1-\sqrt{3} \leq x \leq 1+\sqrt{3}\}$

ⓑ $\{x|x < 1-\sqrt{3} \text{ أو } x > 1+\sqrt{3}\}$

ⓒ جميع الاعداد الحقيقية

ⓓ $\emptyset$

**(28)** $3x^2 + 12x + 36 \leq 0$

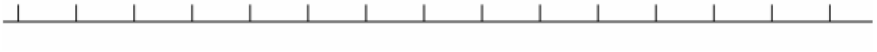
ⓐ $\{x|-6 \leq x \leq 6\}$

ⓑ $\{x|x < -6 \text{ أو } x > 6\}$

ⓒ جميع الاعداد الحقيقية

ⓓ $\emptyset$

**(29)** $0 \leq -4x^2 + 8x + 5$



ⓐ $\left\{x \middle| -\frac{1}{2} \leq x \leq \frac{5}{2}\right\}$

ⓑ $\left\{x \middle| x < -\frac{1}{2} \text{ أو } x > \frac{5}{2}\right\}$

ⓒ جميع الاعداد الحقيقية

ⓓ $\emptyset$

**30** $-2x^2 + 3x + 3 \leq 0$

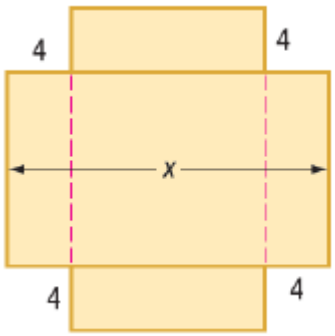
ⓐ $\left\{x \middle| \frac{3-\sqrt{33}}{4} \leq x \leq \frac{3+\sqrt{33}}{4}\right\}$

ⓑ $\left\{x \middle| x \leq \frac{3-\sqrt{33}}{4} \text{ أو } x \geq \frac{3+\sqrt{33}}{4}\right\}$

ⓒ جميع الاعداد الحقيقية

ⓓ $\emptyset$

**31** يأخذ مدخل غرفة مقوس شكل قطع مكافئ يمكن تمثيله بالمعادلة $f(x) = -x^2 + 6x + 1$ ،
ما المسافة من جانبي القوس التي يكون الارتفاع عندها 7 m على الأقل؟




**32** يصنع الصندوق بقص مربعات مساحتها $4\ cm^2$ من كل جانب من قطعة مربعة من الورق المقوي ، ثم تطوي الجوانب
إذا كانت $V(x) = 4x^2 - 64x + 256$ تمثل حجم الصندوق
فما أبعاد قطعة الورق المقوي الأصلية إذا كان حجم الصندوق لا يتجاوز $750\ cm^3$ ؟

## حل كل متباينة جبريا

**(33)**

$$x^2 - 9x < -20$$

| | |
|---|---|
| (a) $\{x \mid x \geq 5$ أو $x \leq 4\}$ | (b) $\{x \mid 4 < x < 5\}$ |
| (c) جميع الاعداد الحقيقية | (d) $\emptyset$ |

**(34)**

$$x^2 + 7x \geq -10$$

| | |
|---|---|
| (a) $\{x \mid x \geq -2$ أو $x \leq -5\}$ | (b) $\{x \mid -5 < x < -2\}$ |
| (c) جميع الاعداد الحقيقية | (d) $\emptyset$ |

**(35)**

$$2 > x^2 - x$$

| | |
|---|---|
| (a) $\{x \mid x \geq 2$ أو $x \leq -1\}$ | (b) $\{x \mid -1 < x < 2\}$ |
| (c) جميع الاعداد الحقيقية | (d) $\emptyset$ |

**(36)**

$$-3 \leq -x^2 - 4x$$

| | |
|---|---|
| (a) $\{x \mid x \geq -2 + \sqrt{7}$ أو $x \leq -2 - \sqrt{7}\}$ | (b) $\{x \mid -2 - \sqrt{7} \leq x \leq -2 + \sqrt{7}\}$ |
| (c) جميع الاعداد الحقيقية | (d) $\emptyset$ |

**(37)**

$$-x^2 + 2x \leq -10$$

| | |
|---|---|
| (a) $\{x \mid x \leq 1 - \sqrt{11}$ أو $x \geq 1 + \sqrt{11}\}$ | (b) $\{x \mid 1 - \sqrt{11} \leq x \leq 1 + \sqrt{11}\}$ |
| (c) جميع الاعداد الحقيقية | (d) $\emptyset$ |

**(38)**

$$-6 > x^2 + 4x$$

| | |
|---|---|
| (a) $\{x \mid x \leq -2$ أو $x \geq 3\}$ | (b) $\{x \mid 2 \leq x \leq 3\}$ |
| (c) جميع الاعداد الحقيقية | (d) $\emptyset$ |

**(39)**

$$2x^2 + 4 \geq 9$$

| | |
|---|---|
| (a) $\left\{x \mid x \leq \frac{\sqrt{10}}{2}$ أو $x \geq \frac{\sqrt{10}}{2}\right\}$ | (b) $\left\{x \mid \frac{-\sqrt{10}}{2} \leq x \leq \frac{\sqrt{10}}{2}\right\}$ |
| (c) جميع الاعداد الحقيقية | (d) $\emptyset$ |

**(40)**

$$3x^2 + x \geq -3$$

| | |
|---|---|
| (a) $\{x \mid x \leq -1$ أو $x \geq 1\}$ | (b) $\{x \mid -1 \leq x \leq 1\}$ |
| (c) جميع الاعداد الحقيقية | (d) $\emptyset$ |

**41**

$$-4x^2 + 2x < 3$$

| | |
|---|---|
| (a) $\{x \mid x \geq 3$ أو $x \leq -1\}$ | (b) $\{x \mid -2 \leq x \leq 4\}$ |
| (c) جميع الاعداد الحقيقية | (d) $\emptyset$ |

**42**

$$-11 \geq -2x^2 - 5x$$

| | |
|---|---|
| (a) $\left\{x \middle\| x \leq \frac{-5-\sqrt{113}}{4}$ أو $x \geq \frac{-5+\sqrt{113}}{4}\right\}$ | (b) $\left\{x \middle\| \frac{-5-\sqrt{113}}{4} \leq x \leq \frac{-5+\sqrt{113}}{4}\right\}$ |
| (c) جميع الاعداد الحقيقية | (d) $\emptyset$ |

**43**

$$-12 < -5x^2 - 10x$$

| | |
|---|---|
| (a) $\left\{x \middle\| x < \frac{-5+\sqrt{85}}{5}$ أو $x > \frac{-5-\sqrt{85}}{5}\right\}$ | (b) $\left\{x \middle\| \frac{-5-\sqrt{85}}{5} < x < \frac{-5+\sqrt{85}}{5}\right\}$ |
| (c) جميع الاعداد الحقيقية | (d) $\emptyset$ |

**44**

$$-3x^2 - 10x > -1$$

| | |
|---|---|
| (a) $\left\{x \middle\| x < \frac{-5-2\sqrt{7}}{3}$ أو $x > \frac{-5+2\sqrt{7}}{3}\right\}$ | (b) $\left\{x \middle\| \frac{-5-2\sqrt{7}}{3} < x < \frac{-5+2\sqrt{7}}{3}\right\}$ |
| (c) جميع الاعداد الحقيقية | (d) $\emptyset$ |

| ⑥ | صفحة 103 (8 – 13) | تمثيل دوال النمو والتضاؤل بيانيا |
|---|---|---|

**حدد ما إذا كانت مجموعة البيانات المعروضة أدناه تعرض سلوكا أسيا ، اكتب نعم أم لا . اشرح**

⑧

| x | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| y | −4 | −2 | 0 | 2 | 4 | 6 |

| ⓐ خطية | ⓑ تربيعية | ⓒ أسية | ⓓ غير ذلك |
|---|---|---|---|

⑨

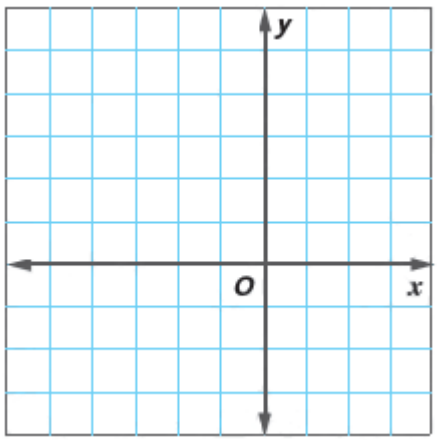
| x | 2 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| y | 1 | 4 | 16 | 64 | 256 | 1024 |

| ⓐ خطية | ⓑ تربيعية | ⓒ أسية | ⓓ غير ذلك |
|---|---|---|---|

**مثل كل دالة بيانيا ، واذكر المجال والمدي**

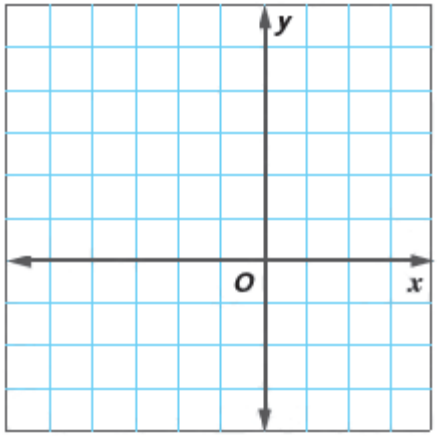
⑩

$$f(x) = 2\left(\frac{2}{3}\right)^{x-3} - 4$$

| جدول القيم | التمثيل البياني | المجال | المدي |
|---|---|---|---|
| x \| y |  | ⓐ جميع الاعداد الحقيقية | ⓐ $y > 4$ |
| | | ⓑ جميع الاعداد الحقيقية السالبة | ⓑ $y > -4$ |
| | | ⓒ جميع الاعداد الحقيقية الموجبة | ⓒ $y < 4$ |
| | | ⓓ $x \geq 0$ | ⓓ $y < -4$ |

⑪

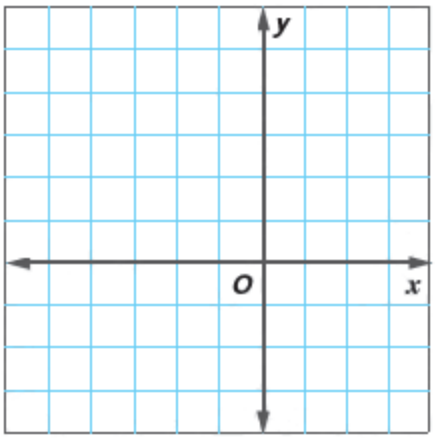
$$f(x) = -\frac{1}{2}\left(\frac{3}{4}\right)^{x+1} + 5$$

| جدول القيم | التمثيل البياني | المجال | المدي |
|---|---|---|---|
| $x$ \| $y$ |  | ⓐ جميع الاعداد الحقيقية<br>ⓑ جميع الاعداد الحقيقية السالبة<br>ⓒ جميع الاعداد الحقيقية الموجبة<br>ⓓ $x \geq 0$ | ⓐ $y > 5$<br>ⓑ $y > -5$<br>ⓒ $y < 5$<br>ⓓ $y < -5$ |



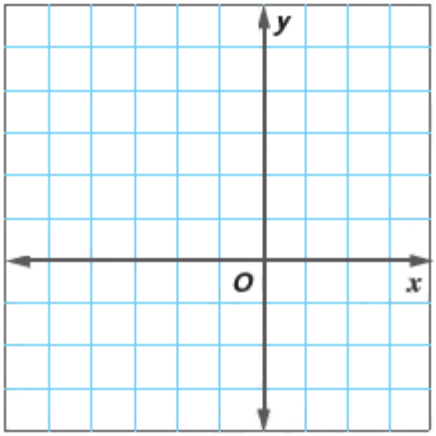
⑫

$$f(x) = -\frac{1}{3}\left(\frac{4}{3}\right)^{x-4} + 3$$

| جدول القيم | التمثيل البياني | المجال | المدي |
|---|---|---|---|
| $x$ \| $y$ |  | ⓐ جميع الاعداد الحقيقية<br>ⓑ جميع الاعداد الحقيقية السالبة<br>ⓒ جميع الاعداد الحقيقية الموجبة<br>ⓓ $x \geq 0$ | ⓐ $y > 3$<br>ⓑ $y > -3$<br>ⓒ $y < 3$<br>ⓓ $y < -3$ |

⑬

$$f(x) = \frac{1}{8}\left(\frac{1}{4}\right)^{x+6} + 7$$

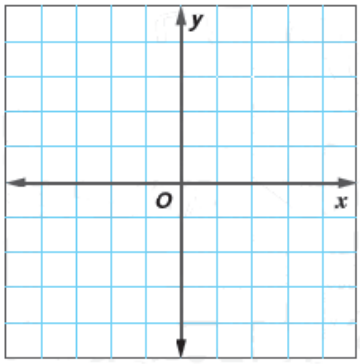
| جدول القيم | التمثيل البياني | المجال | المدي |
|---|---|---|---|
| $x$ \| $y$ |  | ⓐ جميع الاعداد الحقيقية<br>ⓑ جميع الاعداد الحقيقية السالبة<br>ⓒ جميع الاعداد الحقيقية الموجبة<br>ⓓ $x \geq 0$ | ⓐ $y > 7$<br>ⓑ $y > -7$<br>ⓒ $y < 7$<br>ⓓ $y < -7$ |

| ⑦ | صفحة 111 (14 – 25) | تحديد الدوال الخطية والتربيعية والأسية من البيانات الواردة |
|---|---|---|

مثل بيانيا كل مجموعة من الأزواج المرتبة. حدد ما إذا كانت الأزواج المرتبة تمثل دالة خطية أم دالة تربيعية أم دالة أسية

⑭

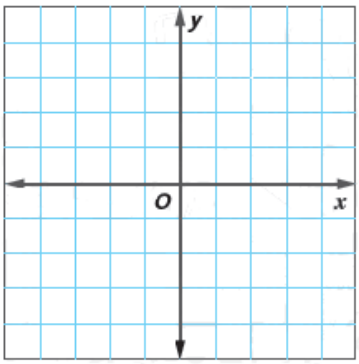
$\{(-1,1),(0,-2),(1,-3),(2,-2),(3,1)\}$




ⓐ خطية
ⓑ تربيعية
ⓒ اسية
ⓓ غير ذلك

⑮

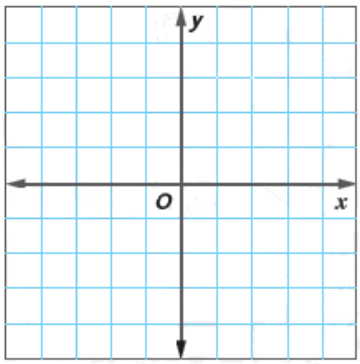
$\{(1,2.75),(2,2.5),(3,2.25),(4,2)\}$




ⓐ خطية
ⓑ تربيعية
ⓒ اسية
ⓓ غير ذلك

⑯

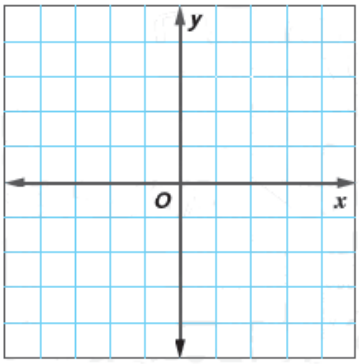
$\{(-3,0.25),(-2,0.5),(-1,1),(0,2)\}$




ⓐ خطية
ⓑ تربيعية
ⓒ اسية
ⓓ غير ذلك

⑰

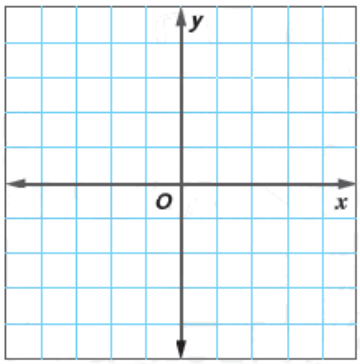
$\{(-3,-11),(-2,-5),(-1,-3),(0,-5)\}$




ⓐ خطية
ⓑ تربيعية
ⓒ اسية
ⓓ غير ذلك

**⑱**

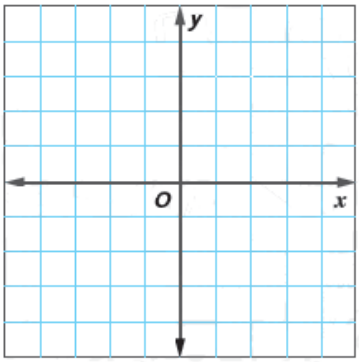
$\{(-2,6),(-1,1),(0,-4),(1,-9)\}$




ⓐ خطية
ⓑ تربيعية
ⓒ اسية
ⓓ غير ذلك

**⑲**

$\{(-1,8),(0,2),(1,0.5),(2,0.125)\}$




ⓐ خطية
ⓑ تربيعية
ⓒ اسية
ⓓ غير ذلك

**ابحث عن النمط في كل جدول قيم لتحديد أي نوع من النماذج هو الأفضل في وصف البيانات ثم اكتب معادلة للدالة التي تمثل البيانات.**

**⑳**

| $x$ | $-3$ | $-2$ | $-1$ | $0$ |
|---|---|---|---|---|
| $y$ | $-8.8$ | $-8.6$ | $-8.4$ | $-8.2$ |

| النمط | معادلة الدالة |
|---|---|
| ⓐ خطية | ⓐ $y=\frac{1}{5}x+8.2$ |
| ⓑ تربيعية | ⓑ $y=\frac{1}{5}x-8.2$ |
| ⓒ اسية | ⓒ $y=3^x$ |
| ⓓ غير ذلك | ⓓ $y=x^2-2$ |

**㉑**

| $x$ | $-2$ | $-1$ | $0$ | $1$ | $2$ |
|---|---|---|---|---|---|
| $y$ | $10$ | $2.5$ | $0$ | $2.5$ | $10$ |

| النمط | معادلة الدالة |
|---|---|
| ⓐ خطية | ⓐ $y=2x+6$ |
| ⓑ تربيعية | ⓑ $y=\frac{2}{5}x^2$ |
| ⓒ اسية | ⓒ $y=2^x$ |
| ⓓ غير ذلك | ⓓ $y=\frac{5}{2}x^2$ |

**(22)**

| $x$ | $-1$ | $0$ | $1$ | $2$ | $3$ |
|---|---|---|---|---|---|
| $y$ | $0.75$ | $3$ | $12$ | $48$ | $192$ |

| النمط | معادلة الدالة |
|---|---|
| (a) خطية | (a) $y = x^2 + 1$ |
| (b) تربيعية | (b) $y = 2x - 3$ |
| (c) اسية | (c) $y = 4(3)^x$ |
| (d) غير ذلك | (d) $y = 3(4)^x$ |

**(23)**

| $x$ | $-2$ | $-1$ | $0$ | $1$ | $2$ |
|---|---|---|---|---|---|
| $y$ | $0.008$ | $0.04$ | $0.2$ | $1$ | $5$ |

| النمط | معادلة الدالة |
|---|---|
| (a) خطية | (a) $y = \frac{2}{3}x^2 + 7$ |
| (b) تربيعية | (b) $y = 3x - 1$ |
| (c) اسية | (c) $y = \frac{1}{5}(5)^x$ |
| (d) غير ذلك | (d) $y = -\frac{1}{5}(5)^x$ |

**(24)**

| $x$ | $0$ | $1$ | $2$ | $3$ | $4$ |
|---|---|---|---|---|---|
| $y$ | $0$ | $4.2$ | $16.8$ | $37.8$ | $67.2$ |

| النمط | معادلة الدالة |
|---|---|
| (a) خطية | (a) $y = 4.2x^2$ |
| (b) تربيعية | (b) $y = 4x - 2$ |
| (c) اسية | (c) $y = 2(3)^x$ |
| (d) غير ذلك | (d) $y = 3(2)^x$ |

**(25)**

| $x$ | $-3$ | $-2$ | $-1$ | $0$ | $1$ |
|---|---|---|---|---|---|
| $y$ | $14.75$ | $9.75$ | $4.75$ | $-0.25$ | $-5.25$ |

| النمط | معادلة الدالة |
|---|---|
| (a) خطية | (a) $y = -5x + \frac{1}{4}$ |
| (b) تربيعية | (b) $y = -5x - \frac{1}{4}$ |
| (c) اسية | (c) $y = 5x + \frac{1}{4}$ |
| (d) غير ذلك | (d) $y = 5x - \frac{1}{4}$ |

| ⑧ | صفحة 125<br>(9 – 13)<br>(26 – 32) | ربط المتتاليات الهندسية بالدوال الأسية |
|---|---|---|

**اكتب صيغة للحد النوني $n$ في كل متتالية هندسية وجد الحد المشار إليه**

**⑨** الحد الخامس في ..... , $96-$ , $24-$ , $6-$

| صيغة الحد النوني | قيمة الحد الخامس |
|---|---|
| ⓐ $a_n = -6\,(4)^{n-1}$ | ⓐ $-1356$ |
| ⓑ $a_n = 6\,(4)^{n-1}$ | ⓑ $-1280$ |
| ⓒ $a_n = -6\,(4)^{n+1}$ | ⓒ $-1563$ |
| ⓓ $a_n = 6\,(4)^{n+1}$ | ⓓ $-1975$ |

**⑩** الحد السابع في ..... , $25-$ , $5$ , $1-$

| صيغة الحد النوني | قيمة الحد السابع |
|---|---|
| ⓐ $a_n = -(-5)^{n-1}$ | ⓐ $-17644$ |
| ⓑ $a_n = (5)^{n-1}$ | ⓑ $-19865$ |
| ⓒ $a_n = -(5)^{n+1}$ | ⓒ $-12186$ |
| ⓓ $a_n = (-5)^{n+1}$ | ⓓ $-15625$ |

**⑪** الحد العاشر في ..... , 32 , 48 , 72

| صيغة الحد النوني | قيمة الحد العاشر |
|---|---|
| ⓐ $a_n = 72\left(\frac{2}{3}\right)^{n+1}$ | ⓐ $\frac{1056}{4311}$ |
| ⓑ $a_n = 72\left(\frac{3}{2}\right)^{n-1}$ | ⓑ $\frac{2016}{4817}$ |
| ⓒ $a_n = 72\left(\frac{2}{3}\right)^{n-1}$ | ⓒ $\frac{1045}{5674}$ |
| ⓓ $a_n = 72\left(\frac{3}{2}\right)^{n+1}$ | ⓓ $\frac{4096}{2187}$ |

**⑫** الحد التاسع في ..... , 63 , 84 , 112

| صيغة الحد النوني | قيمة الحد التاسع |
|---|---|
| ⓐ $a_n = 112\left(\frac{3}{4}\right)^{n+1}$ | ⓐ $\frac{48\,765}{2187}$ |
| ⓑ $a_n = 112\left(\frac{3}{4}\right)^{n-1}$ | ⓑ $\frac{4096}{45\,927}$ |
| ⓒ $a_n = 112\left(\frac{4}{3}\right)^{n+1}$ | ⓒ $\frac{45\,927}{4096}$ |
| ⓓ $a_n = 112\left(\frac{4}{3}\right)^{n-1}$ | ⓓ $\frac{2187}{48\,765}$ |

**㉖ الحد الأول في متسلسلة هندسية هو 1. والنسبة المشتركة هي 9. ما الحد الثامن في المتتالية؟**

| | | | |
|---|---|---|---|
| ⓐ 1 765 843 | ⓑ 2 653 281 | ⓒ 4 782 969 | ⓓ 3 128 654 |

**㉗ الحد الأول في متسلسلة هندسية هو 2. والنسبة المشتركة هي 4. ما الحد الرابع عشر في المتتالية؟**

| | | | |
|---|---|---|---|
| ⓐ 543 731 198 | ⓑ 134 217 728 | ⓒ 158 876 129 | ⓓ 245 698 467 |

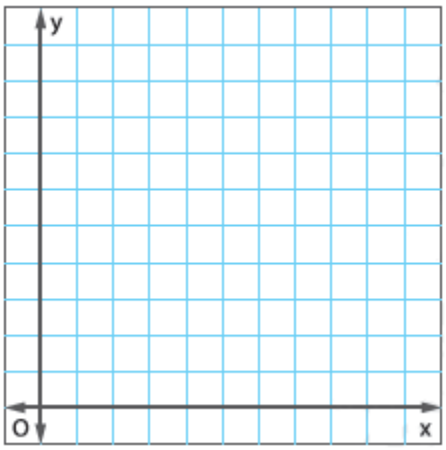
**㉘ ما الحد الخامس عشر في المتتالية الهندسية ..... , −81 , 27 , −8 ؟**

| | | | |
|---|---|---|---|
| ⓐ −65 653 176 | ⓑ −18 765 497 | ⓒ −43 046 721 | ⓓ −22 134 875 |

**㉙ ما الحد العاشر في المتتالية الهندسية ..... , 96 , −24 , 6 ؟**

| | | | |
|---|---|---|---|
| ⓐ −5 635 182 | ⓑ −1 572 864 | ⓒ −4 781 198 | ⓓ −2 654 629 |

**㉚ تظهر حركة الأرجحة الأولي لبندول. في كل حركة أرجحة تالية ، يبلغ طول القوس 60% من طول حركة الأرجحة السابقة. ارسم تمثيلا بيانيا يمثل طول القوس بعد كل حركة أرجحة**




**㉛ جـد الحد الثامن في متتالية هندسية بحيث تكون $a_3 = 81$ و $r = 3$**

| | | | |
|---|---|---|---|
| ⓐ 14 528 | ⓑ 15 197 | ⓒ 19 683 | ⓓ 16 287 |

| |
|---|
| ㉜ في موقع خرائط عبر الانترنت ، يلاحظ السيد عدنان أنه عندما ينقر فوق نقطة علي الخريطة ، تقوم الخريطة بتكبير تلك النقطة ويزيد التكبير بنسبة 20% في كل مرة |
| **[a]** اكتب قاعدة الحد النوني $a_n$ للمتتالية الهندسية يمثل التكبير في كل مستوي تكبير (إرشاد : النسبة المشتركة ليست 0.2 فقط) |

| | | | |
|---|---|---|---|
| ⓐ $a_n = 3.2^n$ | ⓑ $a_n = 2.1^n$ | ⓒ $a_n = -1.2^n$ | ⓓ $a_n = 1.2^n$ |
| **[b]** ما الحد الرابع في هذه المتتالية ؟ ما الذي يمثله؟ | | | |
| ⓐ $\approx 180\%$ | ⓑ $\approx 207\%$ | ⓒ $\approx 150\%$ | ⓓ $\approx 130\%$ |

| ⑨ | صفحة 140 (9 – 23) | حل المعادلات الأسية. |
|---|---|---|

**حل كل من المعادلات التالية**

| ⑨ $8^{4x+2} = 64$ | | ⑩ $5^{x-6} = 125$ | |
|---|---|---|---|
| ⓐ 2 | ⓑ 1 | ⓐ 5 | ⓑ 9 |
| ⓒ 0 | ⓓ 3 | ⓒ 3 | ⓓ 8 |

| ⑪ $81^{a+2} = 3^{3a+1}$ | | ⑫ $256^{b+2} = 4^{2-2b}$ | |
|---|---|---|---|
| ⓐ 4 | ⓑ $-7$ | ⓐ 2 | ⓑ $-3$ |
| ⓒ 3 | ⓓ $-5$ | ⓒ 3 | ⓓ $-1$ |

| ⑬ $9^{3c+1} = 27^{3c-1}$ | | ⑭ $8^{2y+4} = 16^{y+1}$ | |
|---|---|---|---|
| ⓐ $\frac{3}{5}$ | ⓑ $-\frac{3}{5}$ | ⓐ 2 | ⓑ $-3$ |
| ⓒ $\frac{5}{3}$ | ⓓ $-\frac{5}{3}$ | ⓒ 5 | ⓓ $-4$ |

⑮ في عام 2009 استلمت ريهام مبلغا قدره AED 10,000 من جدتها ، واستثمر والداها هذا المبلغ المالي كله وبحلول عام 2021 سيكون المبلغ قد نما ليصل إلي AED 16,960

**[a]** اكتب دالة أسية يمكن استخدامها لتمثيل المبلغ المالي $y$ اكتب الدالة بحيث يكون $x$ هو عدد الأعوام منذ عام 2009

| ⓐ $y = 10,000(1.45)^x$ | ⓑ $y = 10,000(1.045)^x$ |
|---|---|
| ⓒ $y = 10,000(x)^{45}$ | ⓓ $y = 20,000(1.045)^x$ |

**[b]** أفترض أن هذا المبلغ المالي استمر في النمو بنفس المعدل ، فكم سيكون رصيد هذا الحساب في عام 2031 ؟

| ⓐ 42,612 | ⓑ 22,124 | ⓒ 38,126 | ⓓ 26,337 |
|---|---|---|---|

اكتب دالة أسية للتمثيل البياني الذي يمر بالنقاط المعطاة

| ⑯ $(0,6.4),(3,100)$ | | ⑰ $(0,256),(4,81)$ | |
|---|---|---|---|
| ⓐ $y=2.5(6.4)^x$ | ⓑ $y=6.4(2.5)^x$ | ⓐ $y=256(0.75)^x$ | ⓑ $y=0.75(256)^x$ |
| ⓒ $y=3.4(2.5)^x$ | ⓓ $y=2.5(3.4)^x$ | ⓒ $y=320(0.25)^x$ | ⓓ $y=0.25(320)^x$ |

| ⑱ $(0,128),(5,371,293)$ | | ⑲ $(0,144),(4,21,609)$ | |
|---|---|---|---|
| ⓐ $y=156(4.926)^x$ | ⓑ $y=4.926(156)^x$ | ⓐ $y=144(3.5)^x$ | ⓑ $y=144(2.5)^x$ |
| ⓒ $y=128(4.926)^x$ | ⓓ $y=4.926(128)^x$ | ⓒ $y=3.5(144)^x$ | ⓓ $y=2.5(144)^x$ |

⑳ جد رصيد الحساب بعد 7 أعوام ، إذا تم إيداع مبلغ AED 700 في حساب يدفع مرابحة مركبة قدرها 4.3% شهريا

| | | | |
|---|---|---|---|
| ⓐ AED 187.66 | ⓑ AED 945.34 | ⓒ AED 216.65 | ⓓ AED 861.66 |

㉑ حدد كم سيكون المبلغ الموجود في حساب تقاعد بعد 20 عاما إذا تم استثمار AED 5000 بنسبة مرابحة مركبة قدرها 6.05% أسبوعيا

| | | | |
|---|---|---|---|
| ⓐ AED 22,126 | ⓑ AED 19,115 | ⓒ AED 18,281 | ⓓ AED 16,756 |

㉒ يقدم حساب توفير مرابحة مركبة قدرها 0.7% كل شهرين ، وإذا تم إيداع مبلغ AED 110 في هذا الحساب فكم سيكون الرصيد بعد 15 عاما ؟

| | | | |
|---|---|---|---|
| ⓐ AED 180 | ⓑ AED 122 | ⓒ AED 145 | ⓓ AED 210 |

㉓ يدفع حساب توفير جامعي مرابحة سنوية مركبة قدرها 13.2% كل نصف عام ، فكم سيكون رصيد الحساب بعد 12عاما إذا تم إيداع مبلغ AED 21,000 بشكل أولي ؟

| | | | |
|---|---|---|---|
| ⓐ AED 97,363 | ⓑ AED 88,182 | ⓒ AED 82,318 | ⓓ AED 78,619 |

| ⑩ | صفحة 166 (9 – 20) | حل المعادلات الجذرية |
|---|---|---|

حـل كل من المعادلات التالية ، تحقق من صحة الحل

| ⑨ $\sqrt{a}+11=21$ | | ⑩ $\sqrt{t}-4=7$ | |
|---|---|---|---|
| ⓐ 100 | ⓑ $-100$ | ⓐ 220 | ⓑ 118 |
| ⓒ 30 | ⓓ $-50$ | ⓒ 121 | ⓓ 135 |

| ⑪ $\sqrt{n-3}=6$ | | ⑫ $\sqrt{c+10}=4$ | |
|---|---|---|---|
| ⓐ 39 | ⓑ 48 | ⓐ 4 | ⓑ 6 |
| ⓒ 76 | ⓓ 56 | ⓒ 7 | ⓓ 5 |

| ⑬ $\sqrt{h-5}=2\sqrt{3}$ | | ⑭ $\sqrt{k+7}=3\sqrt{2}$ | |
|---|---|---|---|
| ⓐ 14 | ⓑ 17 | ⓐ 11 | ⓑ 17 |
| ⓒ 13 | ⓓ 15 | ⓒ 13 | ⓓ 15 |

| ⑮ $y=\sqrt{12-y}$ | | ⑯ $\sqrt{u+6}=u$ | |
|---|---|---|---|
| ⓐ 4 | ⓑ 3 | ⓐ 4 | ⓑ 3 |
| ⓒ 6 | ⓓ 5 | ⓒ 6 | ⓓ 5 |

| ⑰ $\sqrt{r+3}=r-3$ | | ⑱ $\sqrt{1-2t}=1+t$ | |
|---|---|---|---|
| ⓐ 4 | ⓑ 3 | ⓐ 0 | ⓑ 3 |
| ⓒ 6 | ⓓ 5 | ⓒ 6 | ⓓ 1 |

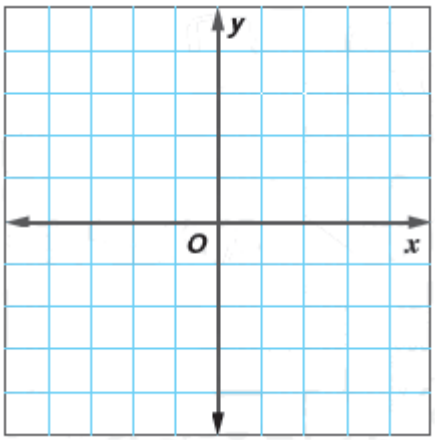
| ⑲ $5\sqrt{a-3}+4=14$ | | ⑳ $2\sqrt{x-11}-8=4$ | |
|---|---|---|---|
| ⓐ 2 | ⓑ 4 | ⓐ 18 | ⓑ 22 |
| ⓒ 3 | ⓓ 7 | ⓒ 35 | ⓓ 47 |

| ⑪ | صفحة 174 (22 – 27) | تمثيل التغيرات العكسية بيانيا. |
|---|---|---|

افترض أن $y$ يتغير عكسيا مع $x$ ، اكتب معادلة تغير عكسي تربط بين $x$ و $y$ ، ثم مثل المعادلة بيانيا

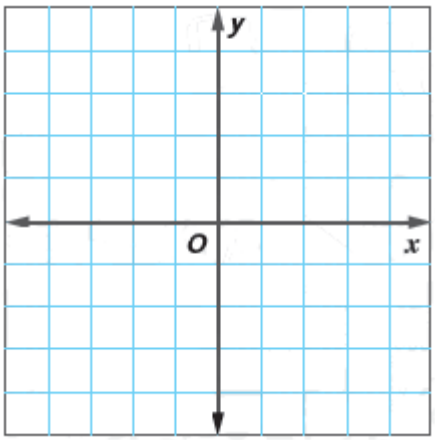
**㉒ $y = 2$ عندما يكون $x = 20$**

| معادلة التغير العكسي |
|---|
| ⓐ $xy = 20$ |
| ⓑ $xy = 40$ |
| ⓒ $xy = 10$ |
| ⓓ $xy = 18$ |



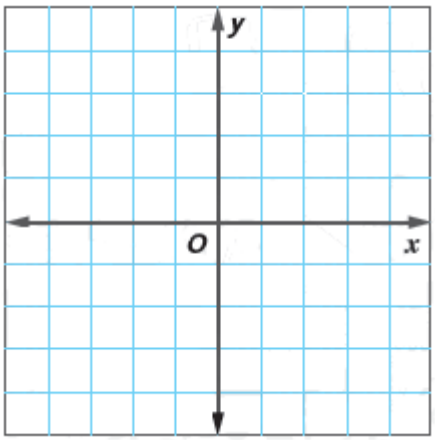

**㉓ $y = 18$ عندما يكون $x = 4$**

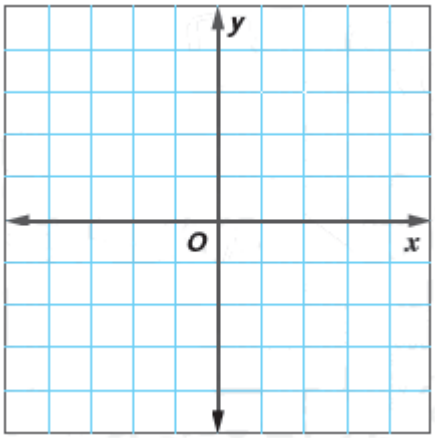
| معادلة التغير العكسي |
|---|
| ⓐ $xy = 20$ |
| ⓑ $xy = 14$ |
| ⓒ $xy = 22$ |
| ⓓ $xy = 72$ |

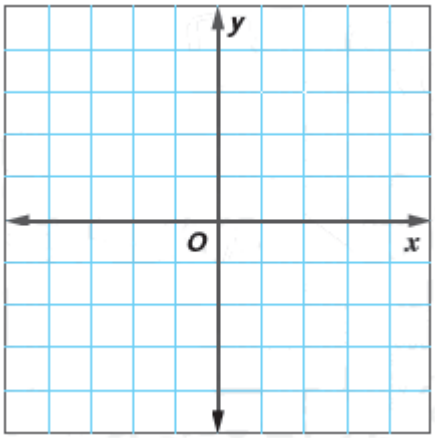


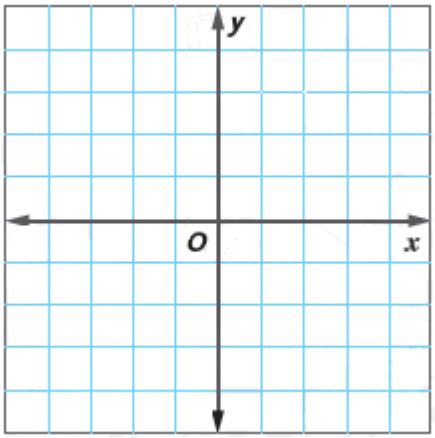

**㉔ $y = -6$ عندما يكون $x = -3$**

| معادلة التغير العكسي |
|---|
| ⓐ $xy = -20$ |
| ⓑ $xy = -18$ |
| ⓒ $xy = 18$ |
| ⓓ $xy = 9$ |



| | |
|---|---|
| ㉕ $y = -4$ عندما يكون $x = -3$<br>معادلة التغير العكسي<br>ⓐ $xy = 12$<br>ⓑ $xy = -12$<br>ⓒ $xy = 7$<br>ⓓ $xy = -7$ |  |

| | |
|---|---|
| ㉖ $y = -4$ عندما يكون $x = 16$<br>معادلة التغير العكسي<br>ⓐ $xy = 20$<br>ⓑ $xy = -20$<br>ⓒ $xy = 64$<br>ⓓ $xy = -64$ |  |

| | |
|---|---|
| ㉗ $y = 12$ عندما يكون $x = -9$<br>معادلة التغير العكسي<br>ⓐ $xy = 108$<br>ⓑ $xy = -108$<br>ⓒ $xy = 19$<br>ⓓ $xy = -19$ |  |

| ⑫ | صفحة 181 (12 – 19) | تحديد القيم المستبعدة من مجال دالة |
|---|---|---|

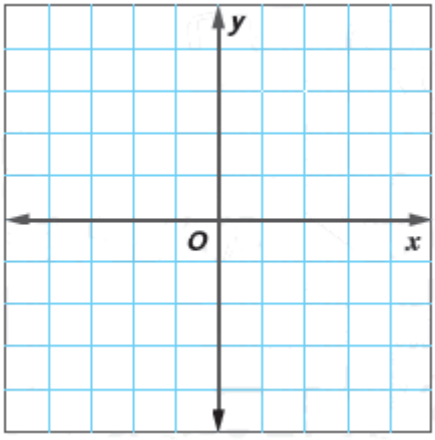
اذكر القيمة المستبعدة من كل دالة مما يلي .

| ⑫ $y = -\frac{1}{x}$ | | ⑬ $y = \frac{8}{x-8}$ | |
|---|---|---|---|
| ⓐ 1 | ⓑ −2 | ⓐ 8 | ⓑ −8 |
| ⓒ 0 | ⓓ −1 | ⓒ 8 | ⓓ −2 |

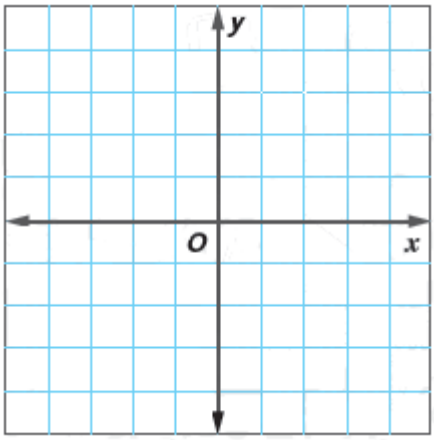
| ⑭ $y = \frac{x}{x+2}$ | | ⑮ $y = \frac{x+1}{x-3}$ | |
|---|---|---|---|
| ⓐ 1 | ⓑ −2 | ⓐ 3 | ⓑ −2 |
| ⓒ 0 | ⓓ −1 | ⓒ 0 | ⓓ −3 |

| ⑯ $y = \frac{2x+5}{x+5}$ | | ⑰ $y = \frac{7}{5x-10}$ | |
|---|---|---|---|
| ⓐ 2 | ⓑ −5 | ⓐ 7 | ⓑ −2 |
| ⓒ 1 | ⓓ −3 | ⓒ 2 | ⓓ −1 |

⑱ تستطيع الظباء من ذوات القرون أن تجري 40 كيلومترا دون توقف ويتمثل متوسط السرعة في المعادلة $y = \frac{40}{x}$ حيث $x$ هو الزمن المستغرق لجري هذه المسافة

| مثل $y = \frac{40}{x}$ بيانيا | اذكر خطوط التقارب |
|---|---|
|   | ⓐ $y = 0 , x = 0$<br>ⓑ $y = 0 , x = 40$<br>ⓒ $y = 40 , x = 0$<br>ⓓ $y = 40 , x = 40$ |

⑲ قائد دراجة يقطع 10 km كل صباح ، متوسط سرعته y يُعطي بالمعادلة $y = \frac{10}{x}$
حيث $x$ هو الزمن المستغرق لجري هذه المسافة ، مثل الدالة بيانيا



| ⑬ | صفحة 188 (9 – 20) | حل المعادلات النسبية |
|---|---|---|

**حل كل من المعادلات التالية ، واذكر أي حلول دخيلة**

| ⑨ $\frac{8}{n}=\frac{3}{n-5}$ | | ⑩ $\frac{6}{t+2}=\frac{4}{t}$ | |
|---|---|---|---|
| ⓐ $8$ | ⓑ $-5$ | ⓐ $2$ | ⓑ $-4$ |
| ⓒ $6$ | ⓓ $-3$ | ⓒ $4$ | ⓓ $-2$ |

| ⑪ $\frac{3g+2}{12}=\frac{g}{2}$ | | ⑫ $\frac{5h}{4}+\frac{1}{2}=\frac{3h}{8}$ | |
|---|---|---|---|
| ⓐ $\frac{2}{3}$ | ⓑ $-\frac{3}{4}$ | ⓐ $\frac{1}{7}$ | ⓑ $-\frac{7}{4}$ |
| ⓒ $\frac{3}{4}$ | ⓓ $-\frac{2}{3}$ | ⓒ $\frac{2}{7}$ | ⓓ $-\frac{4}{7}$ |

| ⑬ $\frac{2}{3w}=\frac{2}{15}+\frac{12}{5w}$ | | ⑭ $\frac{c-4}{c+1}=\frac{c}{c-1}$ | |
|---|---|---|---|
| ⓐ $15$ | ⓑ $-15$ | ⓐ $\frac{2}{3}$ | ⓑ $-\frac{3}{4}$ |
| ⓒ $12$ | ⓓ $-13$ | ⓒ $\frac{3}{4}$ | ⓓ $-\frac{2}{3}$ |

| ⑮ $\frac{x-1}{x+1}-\frac{2x}{x-1}=-1$ | | ⑯ $\frac{y+4}{y-2}+\frac{6}{y-2}=\frac{1}{y+3}$ | |
|---|---|---|---|
| ⓐ $3$ | ⓑ $1$ | ⓐ $8\ ,-4$ | ⓑ $-8\ ,-4$ |
| ⓒ $4$ | ⓓ $0$ | ⓒ $-8\ ,4$ | ⓓ $8\ ,4$ |

| ⑰ $\frac{a}{a+3}+\frac{a^2}{a+3}=2$ | | ⑱ $\frac{12}{a+3}+\frac{6}{a^2-9}=\frac{8}{a+3}$ | |
|---|---|---|---|
| ⓐ $2\ ,-3$ | ⓑ $-2\ ,-3$ | ⓐ $\frac{2}{3}$ | ⓑ $-\frac{3}{4}$ |
| ⓒ $-2\ ,3$ | ⓓ $2\ ,3$ | ⓒ $\frac{3}{2}$ | ⓓ $-\frac{2}{3}$ |

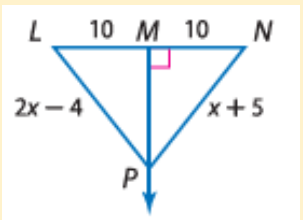
| ⑲ $\frac{3n}{n-1}+\frac{6n-9}{n-1}=6$ | |
|---|---|
| ⓐ حل دخيل = 2 | ⓑ حل دخيل = 1 |
| ⓒ حل دخيل = 3 | ⓓ حل دخيل = −1 |

| ⑳ $\frac{n^2-n-6}{n^2-n}-\frac{n-5}{n-1}=\frac{n-3}{n^2-n}$ | |
|---|---|
| ⓐ حل دخيل = 2 | ⓑ حل دخيل = 1 |
| ⓒ حل دخيل = 3 | ⓓ حل دخيل = −1 |

| ⑭ | صفحة211 و 212 (9 - 16) | تحديد المنصفات العمودية في المثلثات واستخدامها |
|---|---|---|

## جـد قياس كل مما يلي

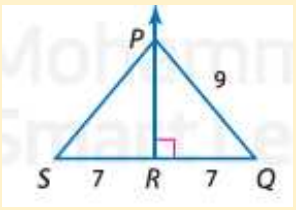
⑨




**NP**

| | |
|---|---|
| ⓐ 17 | ⓑ 14 |
| ⓒ 16 | ⓓ 15 |

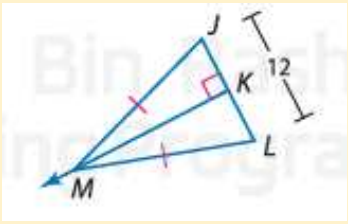
⑩




**PS**

| | |
|---|---|
| ⓐ 7 | ⓑ 8 |
| ⓒ 9 | ⓓ 6 |

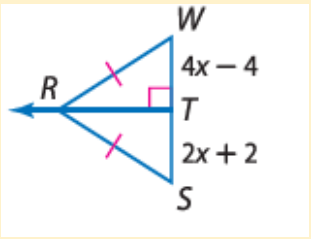
⑪




**KL**

| | |
|---|---|
| ⓐ 12 | ⓑ 8 |
| ⓒ 9 | ⓓ 6 |

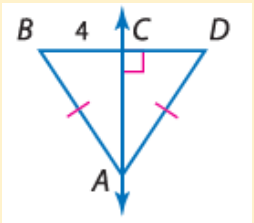
⑫




**SW**

| | |
|---|---|
| ⓐ 14 | ⓑ 12 |
| ⓒ 16 | ⓓ 10 |

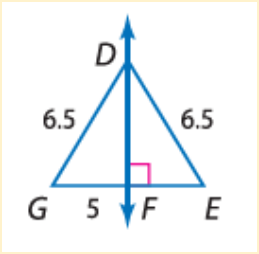
⑬




**CD**

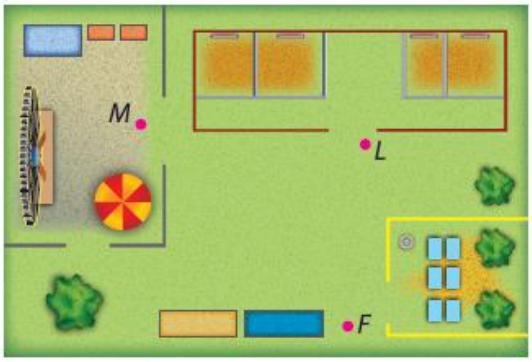
| | |
|---|---|
| ⓐ 7 | ⓑ 4 |
| ⓒ 6 | ⓓ 5 |

⑭

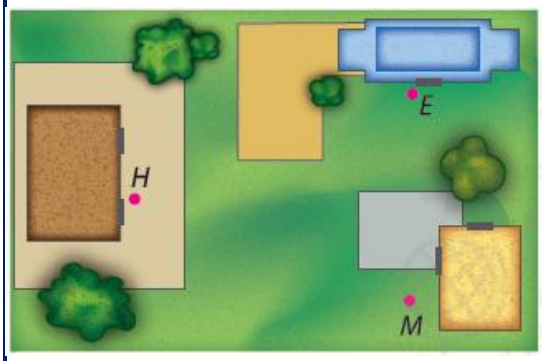



**EG**

| | |
|---|---|
| ⓐ 17 | ⓑ 14 |
| ⓒ 16 | ⓓ 15 |



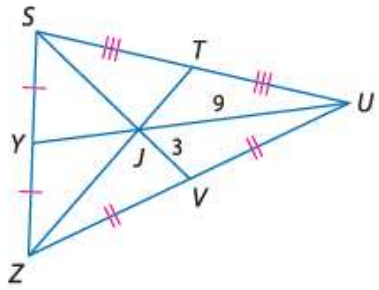

⑮ تم تحديد مواقع جناح الملاهي ومسابقات الماشية وبائعي المواد الغذائية في المعرض الوطني ، قرر المخططون للمعرض وضع دورات المياه المتنقلة علي مسافة واحدة من كل موقع. انسخ مواضع النقاط L و M و F ، ثم جـد موقع دورات المياه وسمها النقطة R




⑯ أنشأت إدارة مجمع مدارس مبني للحلقة الأولي واخر للحلقة الثانية واخر للحلقة الثالثة كما هو موضح بالرسم التخطيطي ، انسخ مواضع النقط M و E و H ثم جـد موقع ساحة الحافلات B التي ستخدم هذه المدارس الثلاثة بحيث تكون الساحة علي نفس المسافة من كل المدارس

| ⑮ | صفحة 222 (5 – 10) | تحديد المتوسطات في المثلثات واستخدامها |
|---|---|---|

في $\Delta SZU$ إذا كان $UJ = 9$ و $VJ = 3$ و $ZT = 18$ ، جـد طول كل مما يلي




| ⑤ YJ | | ⑥ SJ | | ⑦ YU | |
|---|---|---|---|---|---|
| 6 ⓐ | 4.5 ⓑ | 6 ⓐ | 4.5 ⓑ | 18 ⓐ | 6 ⓑ |
| 3 ⓒ | 1.5 ⓓ | 3 ⓒ | 1.5 ⓓ | 12 ⓒ | 13.5 ⓓ |

| ⑧ SV | | ⑨ JT | | ⑩ ZJ | |
|---|---|---|---|---|---|
| 6 ⓐ | 4.5 ⓑ | 6 ⓐ | 4.5 ⓑ | 18 ⓐ | 6 ⓑ |
| 9 ⓒ | 1.5 ⓓ | 3 ⓒ | 1.5 ⓓ | 12 ⓒ | 13.5 ⓓ |

With my best wishes

Mr. Ahmed Giwily

056 7825743