

مراجعة الهيكل 2025 - 2026 الصف التاسع المتقدم

إعداد أ/ أحمد فتحي

للتواصل: +201015857672



أولاً : أسئلة الاختيار من متعدد

1	حل معادلات في مجال الأعداد الحقيقية باستخدام الضرب والقسمة	(36-40)	86
---	--	---------	----

التمرين وحل المسائل

حلّ كل معادلة. و تحقق من الحل.

الأمثلة 1-3

$$36. -\frac{1}{7}c = 21$$

$$37. -\frac{2}{3}h = -22$$

38.

$$39. \frac{n}{8} = -\frac{1}{4}$$

$$40. \frac{c}{4} = -\frac{9}{8}$$

$$41. \frac{2}{3} + r = -\frac{4}{9}$$

2	1 كتابة التعابير اللفظية للتعابير الجبرية	(11-18)	7
---	---	---------	---

التمرين وحل المسائل

اكتب تعبيراً لفظياً لكل تعبير جبري.

مثال 1

- | | | | |
|------------|---------------------|--------------|----------------------|
| 11. $4q$ | 12. $\frac{1}{8}y$ | 13. $15 + r$ | 14. $w - 24$ |
| 15. $3x^2$ | 16. $\frac{r^4}{9}$ | 17. $2a + 6$ | 18. $r^4 \times t^3$ |

3	1 إيجاد قيمة التعابير العددية باستخدام ترتيب العمليات	(1-9)	12
---	---	-------	----

التحقق من فهمك

جد قيمة كل تعبير مما يلي.

الأمثلة 1-3

- | | | |
|--------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|
| 1. 9^2 | 2. 4^4 | 3. 3^5 |
| 4. $30 - 14 \div 2$ | 5. $5 \times 5 - 1 \times 3$ | 6. $(2 + 5)4$ |
| 7. $[8(2) - 4^2] + 7(4)$ | 8. $\frac{11 - 8}{1 + 7 \times 2}$ | 9. $\frac{(4 \times 3)^2}{9 + 3}$ |



4	إيجاد ميل المستقيم	(36-39)	178
---	--------------------	---------	-----

جد قيمة r بحيث يكون للمستقيم المار بكل زوج من النقاط الميل المحدد.

مثال 6

- | | |
|--|---|
| 36. $(12, 10), (-2, r), m = -4$ | 37. $(r, -5), (3, 13), m = 8$ |
| 38. $(3, 5), (-3, r), m = \frac{3}{4}$ | 39. $(-2, 8), (r, 4), m = -\frac{1}{2}$ |

إعداد أ / أحمد فتحي للتواصل: +201015857672

التحقق من فهمك

مثال 1

حل كل معادلة. علّل إجابتك.

1. $3m + 4 = -11$

2. $12 = -7f - 9$

3. $-3 = 2 + \frac{a}{11}$

4. $\frac{3}{2}a - 8 = 11$

5. $8 = \frac{x-5}{7}$

6. $\frac{c+1}{-3} = -21$

حل مسائل التناسب

(34-39)

115

كل من التناسبات التالية. قرّب إلى أقرب جزء من مئة إذا لزم الأمر.

34. $\frac{6}{14} = \frac{7}{x-3}$

35. $\frac{7}{4} = \frac{f-4}{8}$

36. $\frac{3-y}{4} = \frac{1}{9}$

37. $\frac{4v+7}{15} = \frac{6v+2}{10}$

38. $\frac{9b-3}{9} = \frac{5b+5}{3}$

39. $\frac{2n-4}{5} = \frac{3n+3}{10}$

حل معادلات القيمة المطلقة

ex 3- 3(1-8)

104,105

31,32,43, 44,45

106,107

مثال 3 من الحياة اليومية حل معادلات القيمة المطلقة

الشبابين يجب أن تكون درجة حرارة السياج الذي يعيش داخله ثعبان أليف حوالي 80 درجة فهرنهايت، ويمكن أن تزيد أو تنقص 5 درجات. جد درجة الحرارة القصوى والدنيا. يمكنك استخدام خط أعداد للحل.



المسافة بين 80 و 75 تساوي 5 وحدات.

المسافة بين 80 و 85 تساوي 5 وحدات.

مجموعة الحل تساوي {75, 85}. درجة الحرارة العظمى والصغرى هما 85 درجة و 75 درجة.

تمرين موجّه

3. **مثلجات** يجب تخزين المثلجات في درجة حرارة تبلغ 5 درجات فهرنهايت مع احتمال حدوث تغير بمقدار 5 درجات. اكتب معادلة وحلها لمعرفة درجة الحرارة العظمى والصغرى التي يجب تخزين المثلجات عندها.



إعداد أ / أحمد فتحي للتواصل: +201015857672

جد قيمة كل تعبير إذا كان $h = 5$ و $f = 3$, $g = -4$.

مثال 1

1. $|3 - h| + 13$

2. $16 - |g + 9|$

3. $|f + g| - h$

حل كل معادلة. ثم مثل مجموعة الحل بيانياً.

مثال 2

4. $|n + 7| = 5$

5. $|3z - 3| = 9$

6. $|4n - 1| = -6$

7. $|b + 4| = 2$

8. $|2t - 4| = 8$

9. $|5h + 2| = -8$

مثال 3

31. **استبيان** يوضح التمثيل البياني الدائري على اليسار نتائج استبيان تضمن السؤال: "ما احتمال أن تصبح غنياً يوماً ما؟" إذا كان هامش الخطأ يساوي $\pm 4\%$. فما نطاق النسبة المئوية لمجموعة من المراهقين قالوا إنه من المحتمل جداً أن يصبحوا أغنياء؟ 11% إلى 19%

ليس وارداً على الإطلاق
2%

32. **المسرح** في ورشة عمل، يُحضر الطلاب لأداء عرض مسرحي لا بد أن يستمر 4 دقائق ويمكن أن يتغير الزمن بزيادة أو نقصان 5 ثوانٍ.

a. جد أقل وأكبر وقت ممكن للعرض المسرحي بالدقائق والثواني.

b. جد أقل وأكبر وقت ممكن بالثواني.

43. **الاستنتاج المنطقي** سباق 4×100 بالتبادل هو سباق يتناوب فيه 4 عدائين بالجري 400 m، أو جولة واحدة حول مضمار السباق.

a. إذا قطع العداء الأول 52 s زائد أو ناقص ثانيتين في الجزء الأول، فاكتب معادلة لمعرفة وقت أعلى وأبطأ سرعة.

b. إذا قطع عداء الجزأين الثاني والثالث المسافة في 53 s زائد أو ناقص 1 s، فاكتب معادلة لمعرفة وقت أعلى وأبطأ سرعة.

c. لنفترض أن عداء الجزء الرابع هو الأسرع بالفريق. إذا قطع المسافة بمتوسط 50.5 s زائد أو ناقص 1.5 s، فما وقت أعلى وأبطأ سرعة للفريق؟

44. **الموضوعة** من أجل التناسب مع طول عارضة الأزياء، يريد أحد المصممين توظيف عارضات أزياء سوف يجعله يغير طول أطراف التنانير بمقدار 2 in لأعلى أو لأسفل. وتبلغ طول التنانير 20 in.

a. اكتب معادلة ذات قيمة مطلقة تمثل طول التنانير.

b. ما مدى طول التنانير؟

c. إذا كانت تنورة بطول 20 in مناسبة لعارضة أزياء طولها 5 ft و 9 in، فهل سيستعين المصمم بعارضة أزياء طولها 6 ft؟

45. **الدقة** يمكن تأثر دقة عداد السرعة بالعديد من التفاصيل مثل قطر الإطار ونسبة محور العجلة. على سبيل المثال، هناك تغيير بمقدار ± 3 mi/h عند المعايرة على 50 mi/h.

a. ما هو مدى السرعة الفعلية للسيارة إذا تمت معايرتها على 50 ميلاً في الساعة؟

b. هناك عداد سرعة معاير على 45 mi/h وبه اختلاف مقبول مقداره ± 1 mi/h ماذا نستخلص من ذلك؟



8	حل مسائل تتضمن النسبة المئوية للتغير	(5-13)	121
---	--------------------------------------	--------	-----

5. **الجغرافيا** تبلغ المسافة من فينيكس إلى توكسون 120 ميلاً. والمسافة من فينيكس إلى فلاجستاف أطول بنسبة 21.7%. بالتقريب إلى أقرب عدد للأميال، ما المسافة من فينيكس إلى فلاجستاف؟ **مثال 2**
- أوجد السعر الإجمالي لكل منتج. **مثال 3**
6. فستان: AED 22.50
الضريبة على المبيعات: 7.5%
7. لعبة فيديو: AED 35.99
الضريبة على المبيعات: 6.75%
8. **جولة بالسيارة** يتكلف تأجير السيارة السياحية AED 85 لمدة 3 ساعات بالإضافة إلى 7% ضريبة على مبيعات. ما التكلفة الإجمالية لتأجير سيارة سياحية لمدة 6 ساعات؟
9. **الألعاب** تتكلف إحدى ألعاب الحاسوب AED 49.95 بالإضافة إلى 6.25% ضريبة على مبيعات. فما إجمالي تكلفة اللعبة؟
- جد السعر بعد الخصم لكل منتج. **مثال 4**
10. جيتار: AED 95.00
الخصم: 15%
11. جهاز DVD: AED 22.95
الخصم: 25%
12. **لوح التزلج** يتكلف لوح التزلج AED 99.99. إذا كان لديك كوبون لخصم 20%. فكم ستوفر من المال؟
13. **زيارة المعرض** يبلغ سعر التذكرة لمعرض الإمارة AED 8 للبالغين و AED 5 للأطفال. فإذا كانت لديك بطاقة خصم بنسبة 15%. فكم ستتكلف التذاكر لاثنتين بالغين وطفلين؟

9	حل متباينة مركبة تحتوي على حرف العطف و وتمثيل مجموعة حلولها	(6,7,12,14)	310
---	---	-------------	-----

التمرين وحل المسائل

- أُمثلة 1 و 3 **حلّ كل متباينة مركبة مما يلي، ثمّ مثّل مجموعة الحل بيانياً.**
6. $f - 6 < 5$ و $f - 4 \geq 2$
7. $n + 2 \leq -5$ و $n + 6 \geq -6$
12. $5h - 4 \geq 6$ و $7h + 11 < 32$
14. $-4a + 13 \geq 29$ و $10 < 6a - 14$



10	3 كتابة معادلات التغير الطردي ومثلها بيانيا	(24-28)	186
----	---	---------	-----

- بافتراض أن y يتغير طردياً مع x . فاكتب معادلة تغير طردي تربط بين x و y . ثم قم بحلها. **مثال 3**
24. إذا كان $y = 6$ عندما $x = 10$. فجد قيمة x عندما $y = 18$.
25. إذا كان $y = 22$ عندما $x = 8$ ، فجد قيمة y عندما $x = -16$.
26. إذا كان $y = 4\frac{1}{4}$ عندما $x = \frac{3}{4}$ ، فجد y عندما $x = 4\frac{1}{2}$.
27. إذا كان $y = 12$ عندما $x = \frac{6}{7}$ ، فجد قيمة x عندما $y = 16$.
28. **الرياضة** المسافة التي تقطعها كرة الجولف بارتفاع 7000 ft تتغير طردياً مع المسافة التي تقطعها الكرة عند مستوى البحر كما هو موضح.
- | ضرب كرة الجولف | | |
|----------------|--------------------|-------|
| الارتفاع (ft) | 0
(مستوى البحر) | 7,000 |
| المسافة (yd) | 200 | 210 |
- a. اكتب معادلة تربط بين المسافة التي تقطعها كرة الجولف بارتفاع 7000 ft والمسافة التي تقطعها عند مستوى البحر x . ثم مثّلها بيانياً.
- b. ماذا سيكون متوسط مسافة القيادة التي يقطعها شخص عند ارتفاع 7000 قدم إذا كان متوسط مسافة قيادته عند مستوى البحر 180 ياردة؟ **مثال 4**

التمرين وحل المسائل

مثال 1 اكتب معادلة بصيغة النقطة والميل للمستقيم الذي يمر بكل نقطة باستخدام الميل المحدد. ثم مثل المعادلة بيانيًا.

11. $(5, 3), m = 7$

12. $(2, -1), m = -3$

13. $(-6, -3), m = -1$

14. $(-7, 6), m = 0$

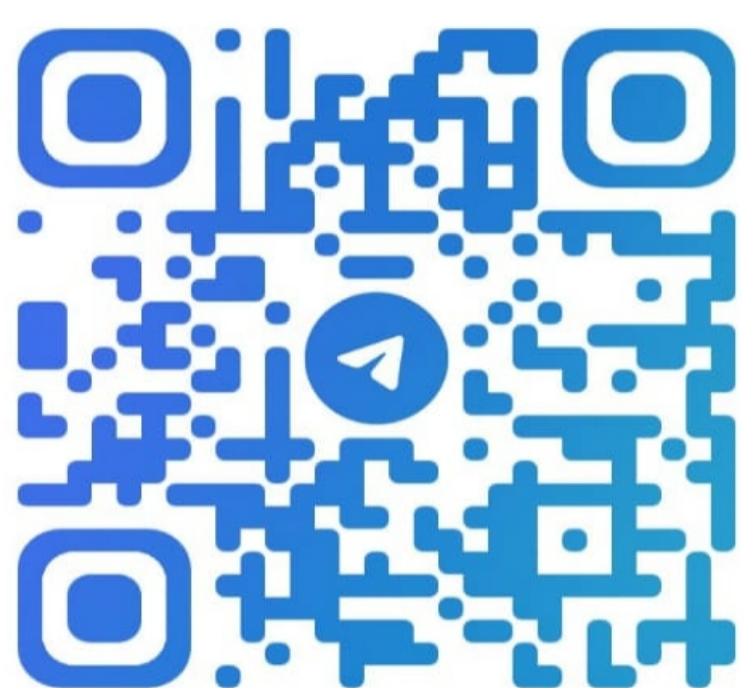
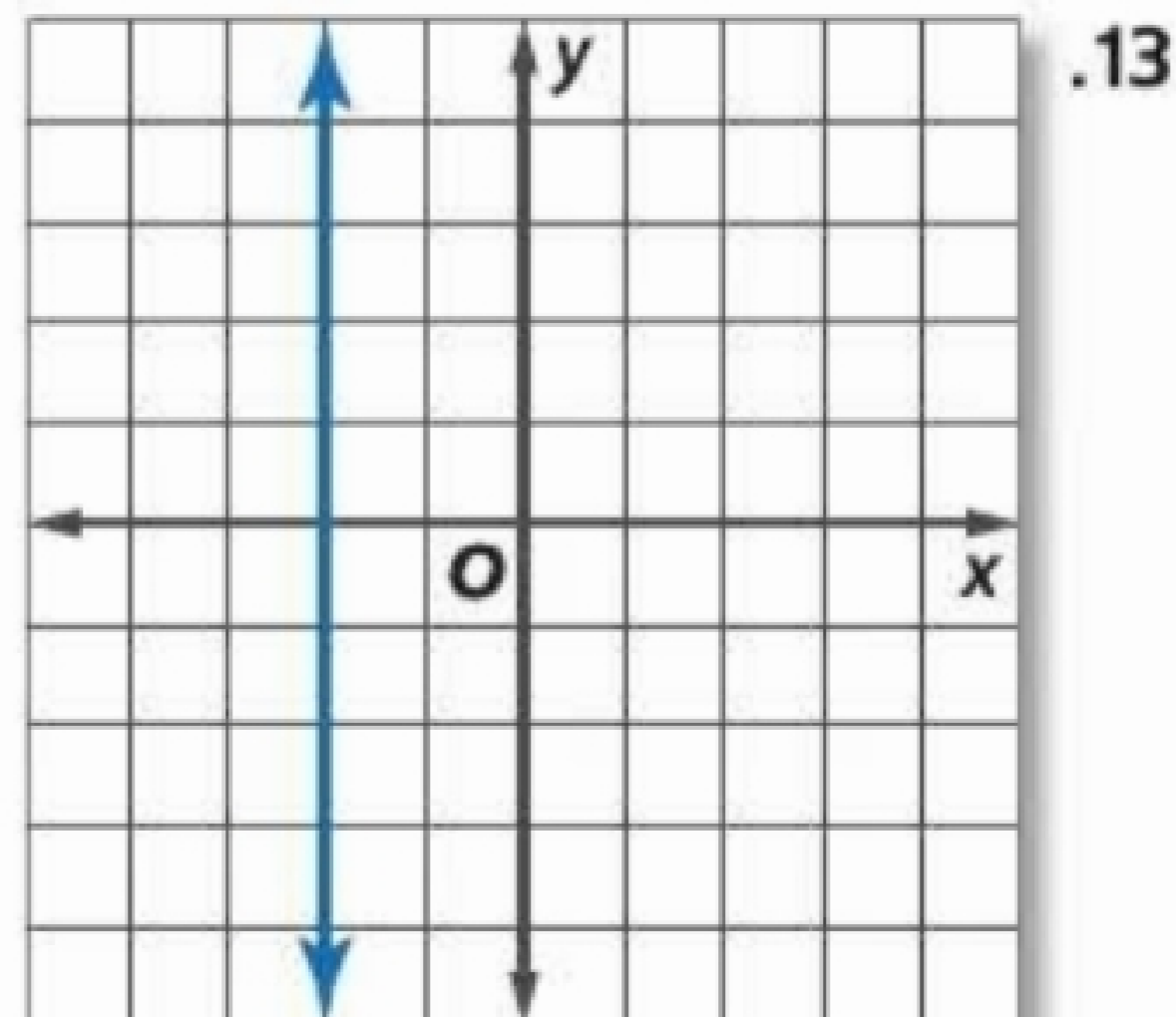
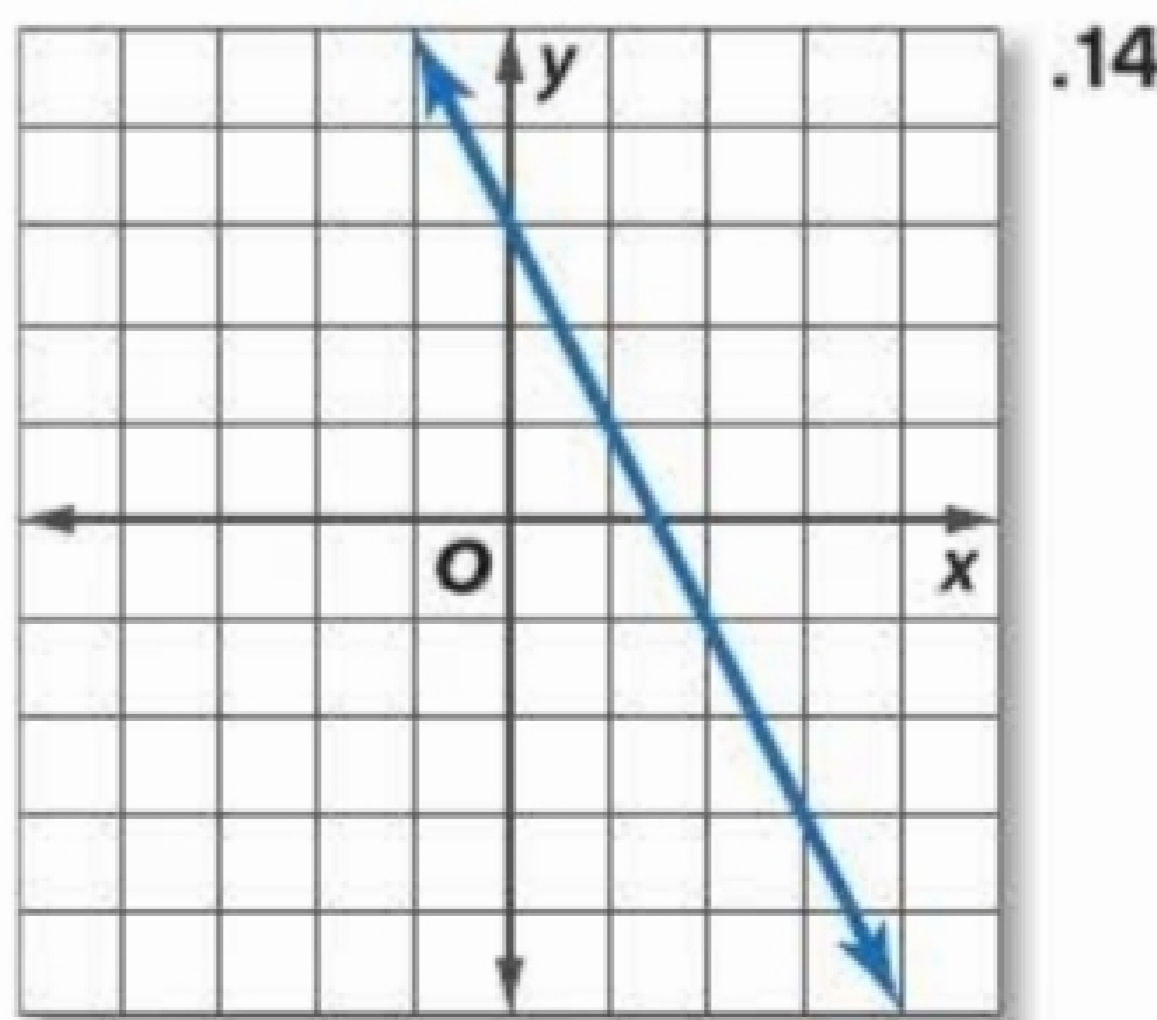
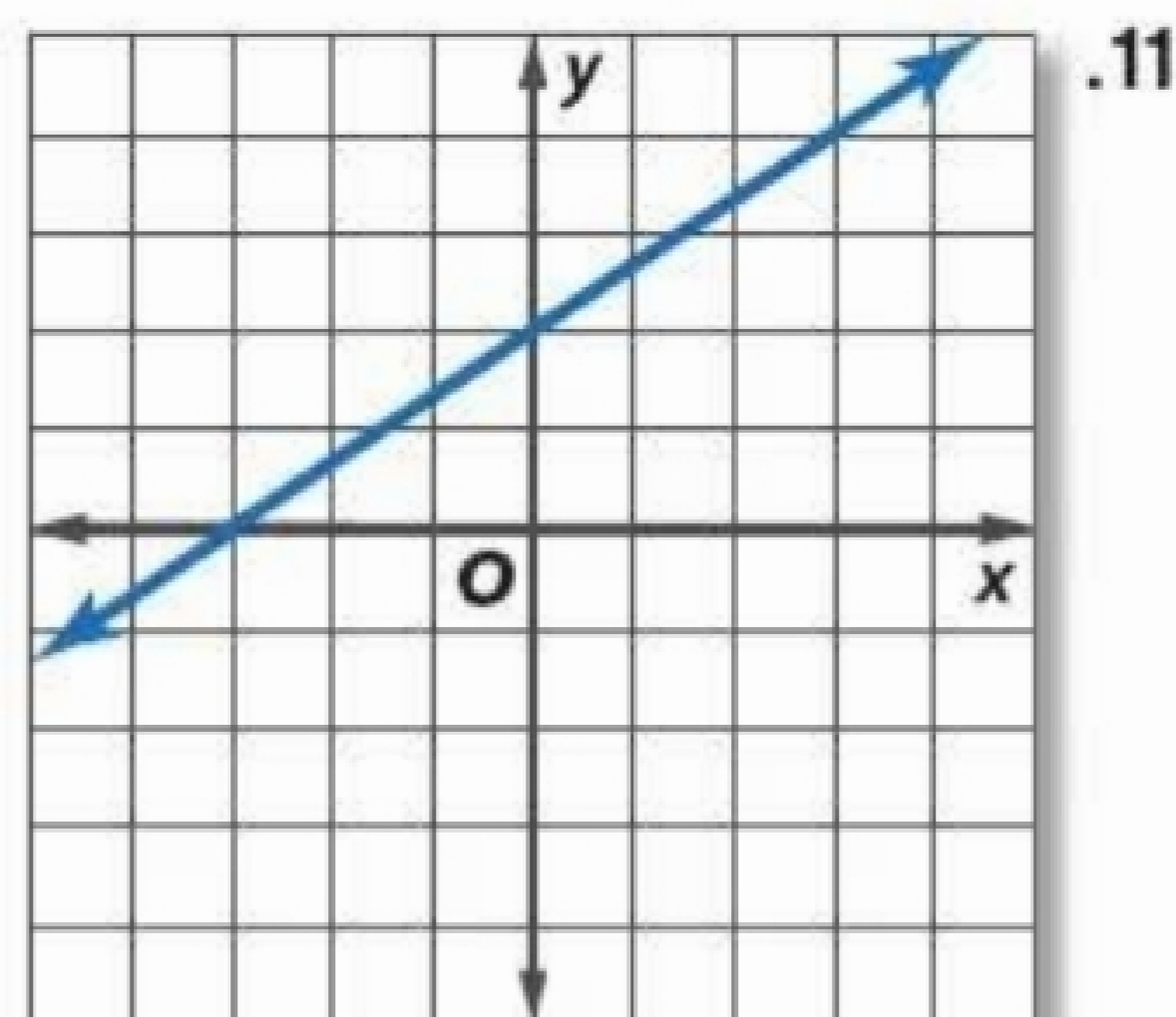
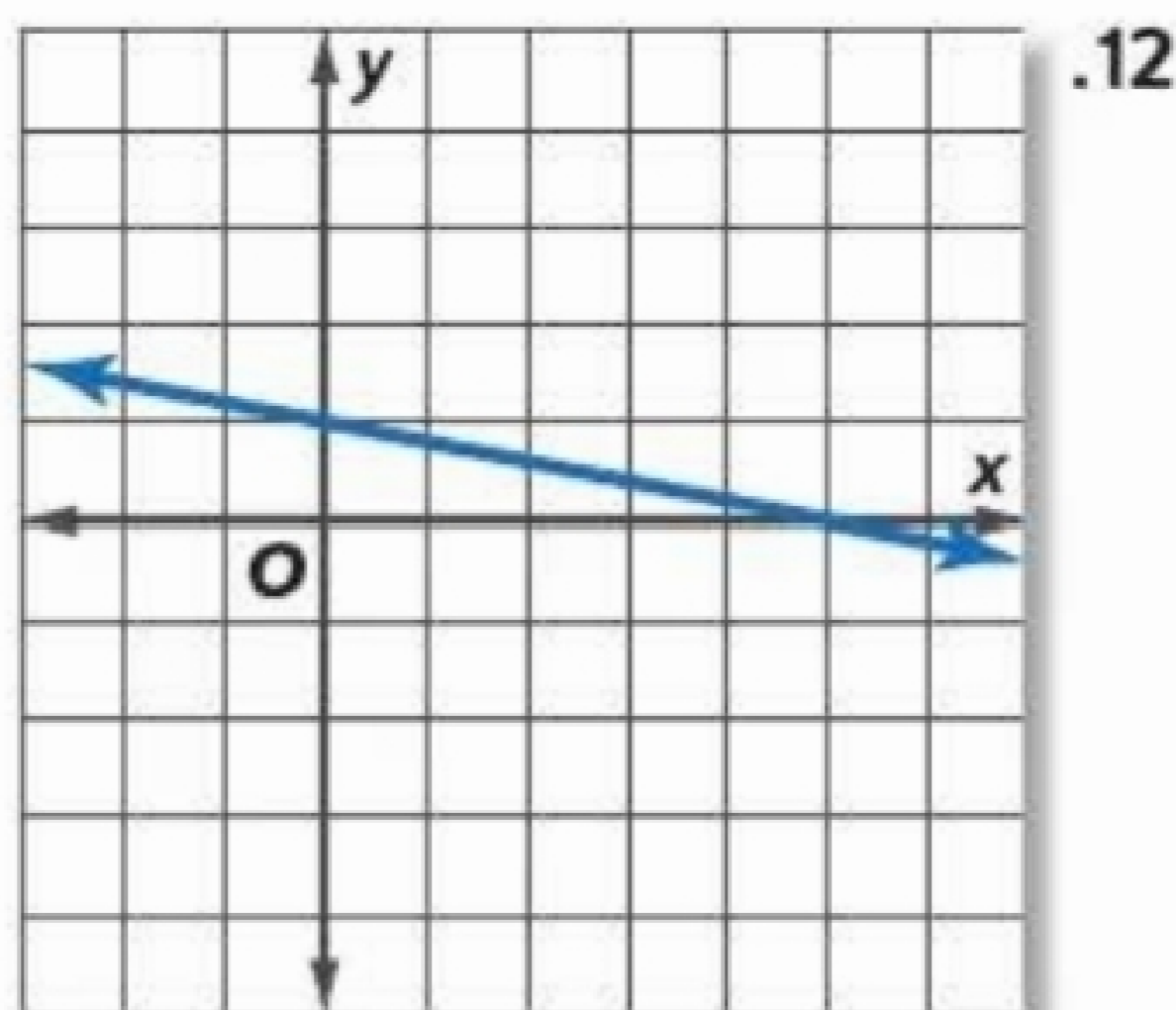
15. $(-2, 11), m = \frac{4}{3}$

16. $(-6, -8), m = -\frac{5}{8}$

17. $(-2, -9), m = -\frac{7}{5}$

18. $(-6, 0)$, مستقيم أفقي

مثال 4 اكتب معادلة بصيغة الميل والمقطع لكل تمثيل بياني موضح.



©A7MED1460

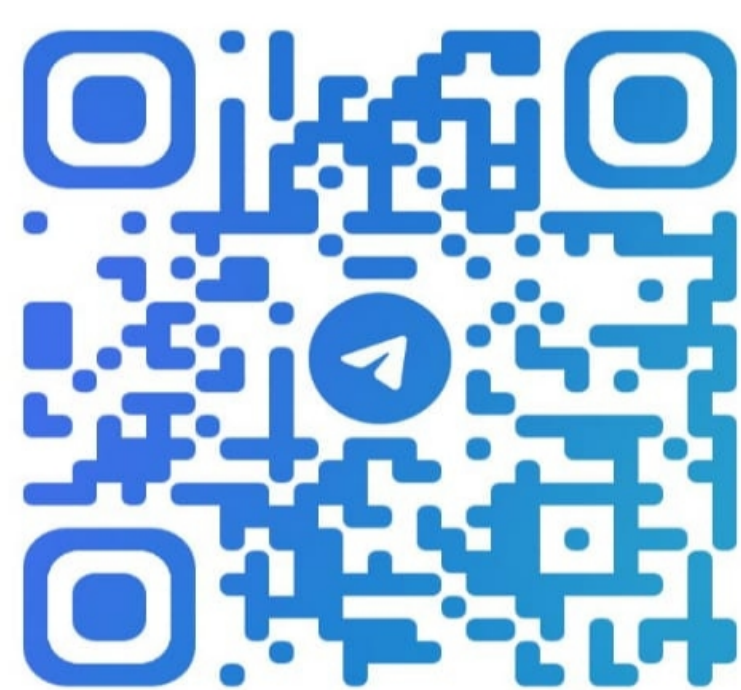
إعداد أ / أحمد فتحي للتواصل: +201015857672

التحقق من فهمك

مثال 1

حوّل كل عبارة إلى معادلة.

1. ثلاثة مضروبة في r ناقص 15 يساوي 6.
2. مجموع q وأربعة مضروبة في t يساوي 29.
3. مربع العدد n زائد 12 يعادل ناتج قسمة p و 4.
4. نصف z ناقص 5 يساوي مجموع k و 13.
5. مجموع 8 وثلاثة أضعاف k يساوي الفرق بين 5 مضروبة في k و 3.
6. ثلاثة أرباع w زائد 5 يساوي نصف w مضاف له تسعة.
7. ناتج قسمة 25 على t زائد 6 هو نفس مثلي t زائد 1.
8. اثنان وثلاثون مقسومة على y تساوي حاصل ضرب ثلاثة في y ناقص أربعة.



A7MED1460

إعداد أ / أحمد فتحي للتواصل: +201015857672



9. **التجديف في الأنهار السريعة** عشرة أشخاص من مجموعة شبابية محلية ذهبوا إلى شركة بلاك هيلز لرحلات التجديف في الأنهار السريعة لحجز رحلة تجديف ليوم واحد. ودفعت المجموعة 425 AED.

a. اكتب معادلة بصيغة الميل والمقطع لإيجاد التكلفة الإجمالية C للأشخاص p .

b. كم ستكلف الرحلة لـ 15 شخصاً؟



المثالان 3, 4

22. **النمذجة** يقود محمود سيارة بوحدرة تحكم عن بعد على سرعة ثابتة. وقد قام بتشغيل المؤقت عندما كانت السيارة على بعد 5 أقدام. وبعد ثانيتين، أصبحت السيارة على بعد 35 قدماً.

a. اكتب معادلة خطية لإيجاد المسافة d بين السيارة ومحمود.

b. قدر المسافة التي قطعتها السيارة بعد 10 ثوانٍ.

23. **حدائق الحيوان** ارجع إلى بداية الدرس.

a. اكتب معادلة خطية لإيجاد عدد الزائرين (بالملايين) y بعد عدد x من الأعوام. لنفترض أن x هو عدد الأعوام منذ العام 2000.

b. قدر عدد زائري حديقة الحيوان في عام 2020.

24. **الكتب** في عام 1904، كانت تكلفة القاموس 30 سنتاً. ومن حينها ارتفعت تكلفة القاموس بمتوسط 6 سنتات في العام.

a. اكتب معادلة خطية لإيجاد تكلفة C شراء قاموس بعد عدد y من الأعوام من عام 1904.

b. إذا استمر الأمر على هذا المنوال، فكم ستكون تكلفة القاموس في العام 2020؟

31. **صيادي الاسماك** في عام 2008، كان هناك قرابة 21 ألف صياد للسماك مسجلين في الامارات. وفي 2016، بلغ عدد صيادي الاسماك 25 ألف صياد.

a. اكتب معادلة خطية لإيجاد عدد آلاف G التي سيتم تسجيلها في العام t . بحيث يكون $t = 0$ هو العام 2000.

b. مثل المعادلة بيانياً.

c. قدر عدد صيادي الاسماك التي من المتوقع تسجيلها في عام 2017.

32. **عضويات النادي الرياضي** يعرض مركز ترفيهي محلي عضوية سنوية مقابل 265 AED. ويوفر المركز فصول رياضية هوائية في مقابل 50 AED إضافية للفصل الواحد.

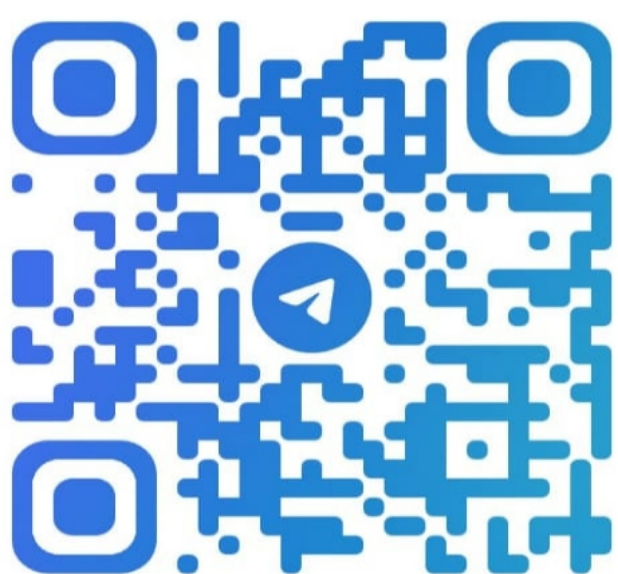
a. اكتب معادلة تمثل التكلفة الإجمالية للعضوية.

b. أنفقت أميرة 600 AED في أحد الأعوام. فكم عدد فصول الرياضات الهوائية التي حضرته؟

33. **الاشتراك** تقدم إحدى المجلات اشتراكاً عبر الإنترنت يسمح لك باستعراض مقالات مؤرشفة تصل إلى 25 مقالاً بالمجان. ولاستعراض 30 مقالاً مؤرشفاً، عليك دفع 49.15 AED. ولاستعراض 33 مقالاً مؤرشفاً، عليك دفع 57.40 AED.

a. فما تكلفة كل مقال مؤرشف تدفع مقابلته رسماً؟

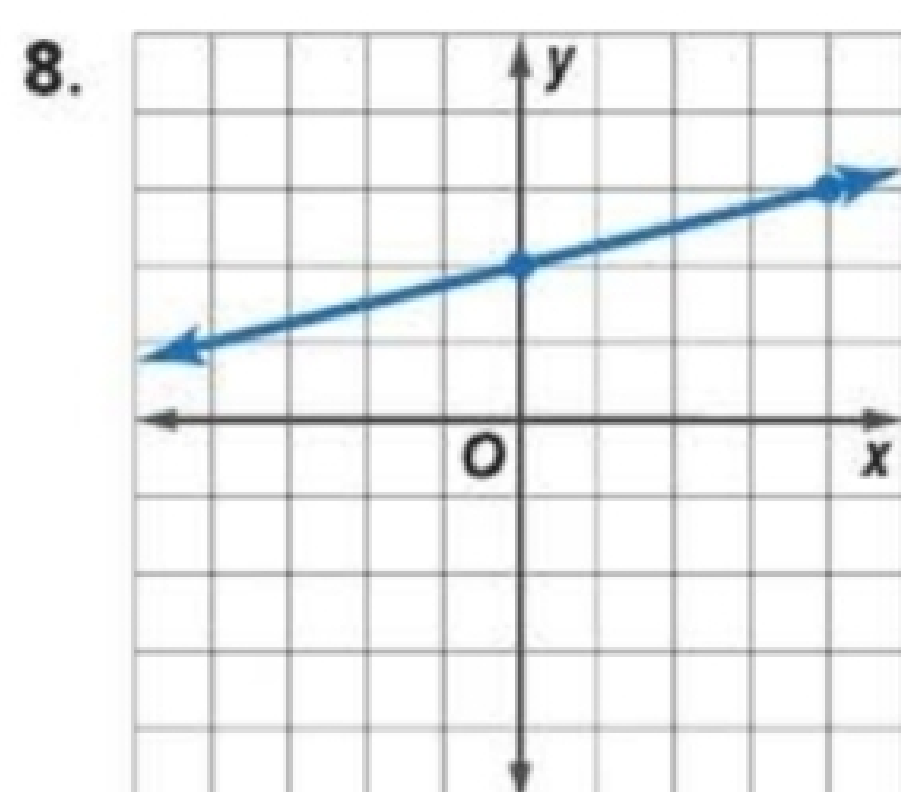
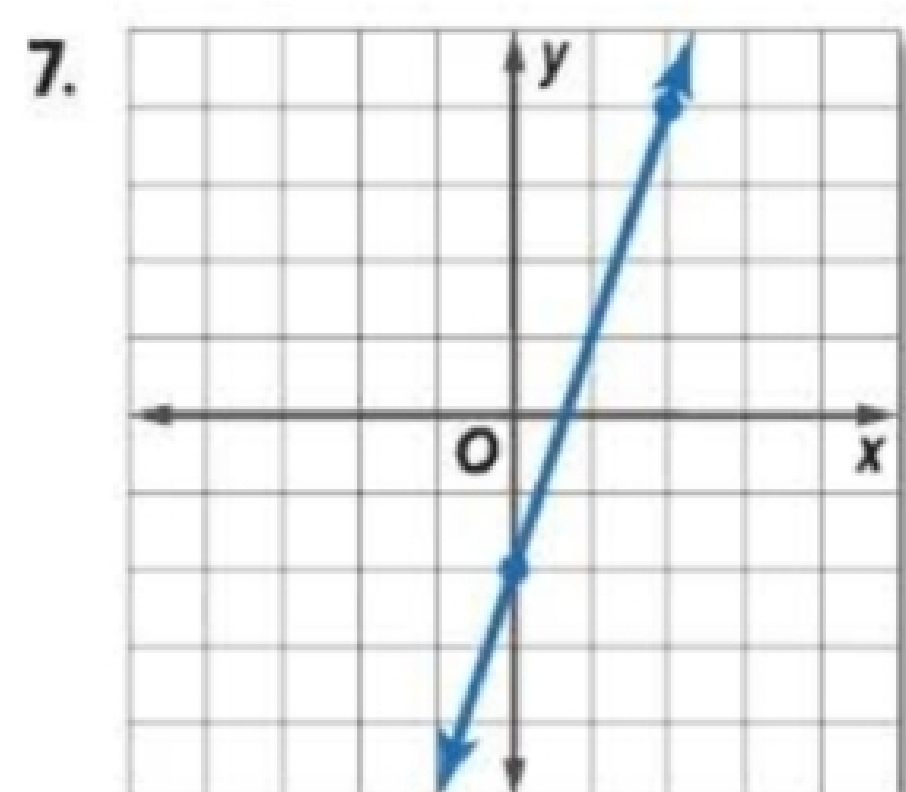
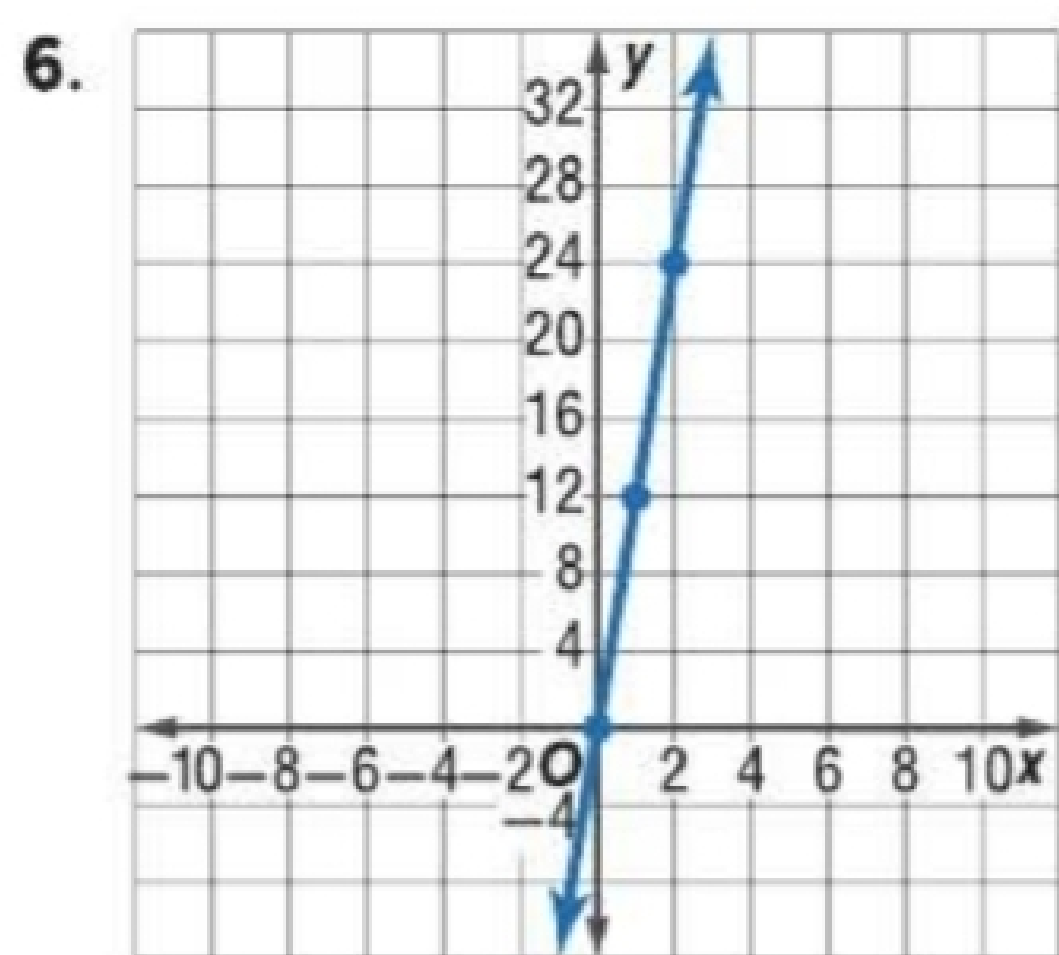
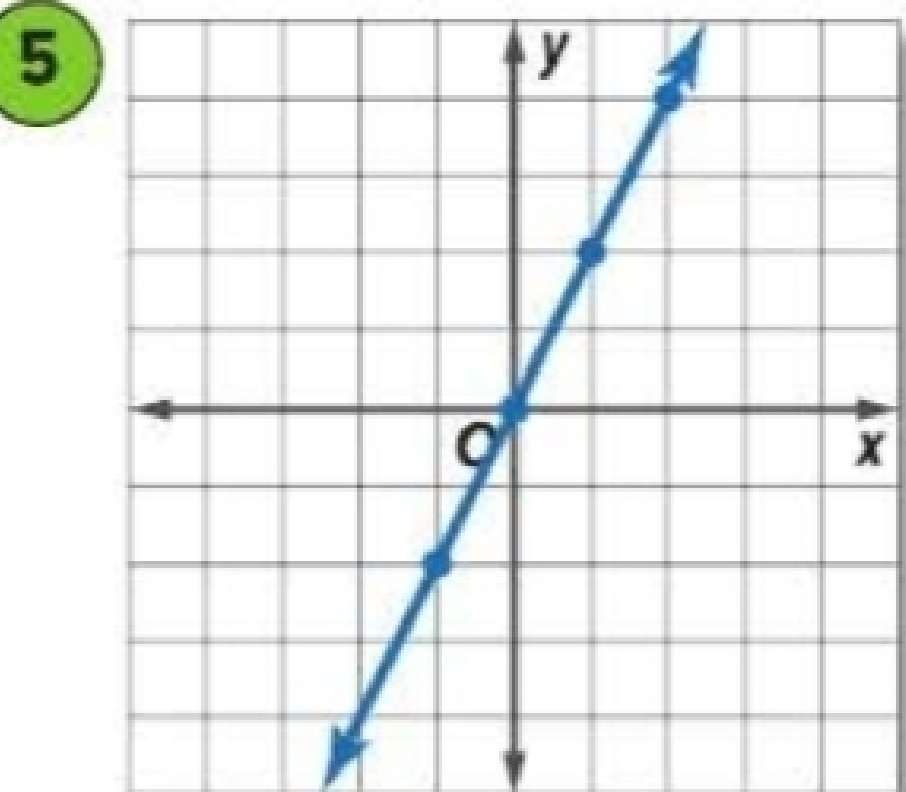
b. ما تكلفة الاشتراك في المجلة؟



@A7MED1460

إعداد أ / أحمد فتحي للتواصل: +201015857672

اكتب معادلة في صورة رمز دالة لكل علاقة.



اكتب معكوس كل معادلة بالرمز $f^{-1}(x)$.

22. $3y - 12x = -72$

23. $x + 5y = 15$

24. $-42 + 6y = x$

25. $3y + 24 = 2x$

26. $-7y + 2x = -28$

27. $3y - x = 3$

المثالان 3 و 4 مثل كل دالة بيانياً، وحدد المجال والمدى.

17. $f(x) = |2x - 1|$

18. $f(x) = |x + 5|$

19. $g(x) = |-3x - 5|$

20. $g(x) = |-x - 3|$

21. $f(x) = \left| \frac{1}{2}x - 2 \right|$

22. $f(x) = \left| \frac{1}{3}x + 2 \right|$

23. $g(x) = |x + 2| + 3$

24. $g(x) = |2x - 3| + 1$

25. $f(x) = \begin{cases} \frac{1}{2}x - 1, & x > 3 \\ -2x + 3, & x \leq 3 \end{cases}$

26. $f(x) = \begin{cases} 2x - 5, & x > 1 \\ 4x - 3, & x \leq 1 \end{cases}$

27. $f(x) = \begin{cases} 2x + 3, & x \geq -3 \\ -\frac{1}{3}x + 1, & x < -3 \end{cases}$

28. $f(x) = \begin{cases} 3x + 4, & x \geq 1 \\ x + 3, & x < 1 \end{cases}$

29. $f(x) = \begin{cases} 3x + 2, & x > -1 \\ -\frac{1}{2}x - 3, & x \leq -1 \end{cases}$

30. $f(x) = \begin{cases} 2x + 1, & x < -2 \\ -3x - 1, & x \geq -2 \end{cases}$



18	حل المتباينات الخطية باستخدام التمثيل البياني	(7-10)	322

استخدم تمثيلاً بيانياً لحل كل متباينة مما يلي.

مثال 3

7. $7x + 1 < 15$

8. $-3x - 2 \geq 11$

9. $3y - 5 \leq 34$

10. $4y - 21 > 1$

19	التعرف على المتتاليات الحسابية	(18-21)	193

اكتب معادلة للحد n للمتتالية الحسابية. ثم ارسم تمثيلاً بيانياً للحدود الخمسة الأولى في المتتالية.

مثال 3

18. $-3, -8, -13, -18, \dots$

19. $-2, 3, 8, 13, \dots$

20. $-11, -15, -19, -23, \dots$

21. $-0.75, -0.5, -0.25, 0, \dots$

20	حل المتباينات الخطية التي تضم أكثر من عملية واحدة في مجال الأعداد الحقيقية	(12-19)	303

التمرين وحل المسائل

المثالان 1 و 2 البنية حلّ كل متباينة مما يلي. ومثل مجموعة الحلول بيانياً على خط الأعداد.

12. $5b - 1 \geq -11$

13. $21 > 15 + 2a$

14. $-9 \geq \frac{2}{5}m + 7$

15. $\frac{w}{8} - 13 > -6$

16. $-a + 6 \leq 5$

17. $37 < 7 - 10w$

18. $8 - \frac{z}{3} \geq 11$

19. $-\frac{5}{4}p + 6 < 12$



@A7MED1460

إعداد أ / أحمد فتحي للتواصل: +201015857672

ثانيا :الأسئلة المقالية

مثال 3 إيجاد حلول خاصة

حلّ كل من المعادلات التالية.

a. $5x + 5 = 3(5x - 4) - 10x$

$$5x + 5 = 3(5x - 4) - 10x$$

$$5x + 5 = 15x - 12 - 10x$$

$$5x + 5 = 5x - 12$$

$$\underline{-5x \quad = -5x}$$

$$5 \neq -12$$

المعادلة الأصلية

خاصية التوزيع

بسّط

اطرح $5x$ من كل طرف

طالبها أن $5 \neq -12$ ، فهذه المعادلة ليس لها حل.

b. $3(2b - 1) - 7 = 6b - 10$

$$3(2b - 1) - 7 = 6b - 10$$

$$6b - 3 - 7 = 6b - 10$$

$$6b - 10 = 6b - 10$$

$$0 = 0$$

المعادلة الأصلية

خاصية التوزيع

بسّط

اطرح $6b - 10$ من كل طرف

طالبها أن التعابير الموجودة على كل طرف من المعادلة متماثلة، فهذه المعادلة محايدة. الأمر صحيح لكل قيم b .

تمرين موجه

3A. $7x + 5(x - 1) = -5 + 12x$

3B. $6(y - 5) = 2(10 + 3y)$



@A7MED1460

إعداد أ / أحمد فتحي للتواصل: +201015857672

المثال 4

مثّل بيانياً كل معادلة باستخدام التقاطع مع المحور الأفقي x والمحور الرأسي y .

23. $y = 4 + 2x$

24. $5 - y = -3x$

25. $x = 5y + 5$

26. $x + y = 4$

27. $x - y = -3$

28. $y = 8 - 6x$

23	استخدام القواعد لحل مسائل من واقع الحياة	ex:3-3A, 3B	127
		(16-19)	129

مثال 3 من الحياة اليومية استخدام المعادلات الحرفية

اليوبو استخدم المعلومات عن أكبر يوبو على الجانب الأيمن. صيغة محيط الدائرة هي $C = 2\pi r$. حيث إن C تمثل المحيط و r تمثل نصف القطر.

A. حلّ المعادلة لإيجاد r .

$$C = 2\pi r$$

معادلة محيط الدائرة

$$\frac{C}{2\pi} = \frac{2\pi r}{2\pi}$$

اقسم كل طرف على 2π

$$\frac{C}{2\pi} = r$$

بسط

B. جد نصف قطر اليوبو.

$$\frac{C}{2\pi} = r$$

معادلة نصف القطر

$$\frac{32.7}{2\pi} = r$$

$$C = 32.7$$

$$5.2 \approx r$$

استخدم الآلة الحاسبة

يبلغ نصف قطر اليوبو حوالي 5.2 ft.

تمرين موجّه

3. **الهندسة** معادلة حجم منشور المستطيل هي $V = lwh$. حيث إن l تساوي الطول و w تساوي العرض و h تساوي الارتفاع.

A. حلّ معادلة w .

B. جد عرض منشور المستطيل الذي يبلغ حجمه 79.04 cm^3 .

وطوله 5.2 cm وارتفاعه 4 cm.



مثال 3

16. **اللياقة البدنية** صيغة حساب مؤشر كتلة الجسم للشخص هي $B = 703 \times \frac{w}{h^2}$.

B تمثل مؤشر كتلة الجسم، و w تساوي وزن الجسم بالأرطال، و h تمثل ارتفاع الجسم بالبوصة.

A. حلّ الصيغة في w .

B. ما الوزن إلى أقرب رطل لشخص يبلغ طوله 64 in ومؤشر كتلة الجسم لديه 21.45؟

17. **الفيزياء** التسارع هو قياس مدى سرعة تغير السرعة. معادلة التسارع هي $a = \frac{v_f - v_i}{t}$ تمثل معدل التسارع، و v_f تساوي السرعة النهائية، و v_i تساوي السرعة الابتدائية و t تمثل الزمن بالثواني.

A. حلّ الصيغة v_f .

B. ما السرعة النهائية لعداء تزيد سرعته بمقدار 2 ft/s مع إيجاد التربيع لعدد 3 ثوانٍ مع العلم بأن السرعة الابتدائية تبلغ 4 mi/s؟

18. **السباحة** إذا كانت كل دورة في حمام السباحة يبلغ طولها 100 m، فما عدد اللغات التي تساوي ميلاً واحداً؟ قَرّب إلى أقرب جزء من عشرة. (إرشاد: $1 \text{ ft} \approx 0.3048 \text{ m}$)

مثال 4

19. **الدقة** ما عدد لترات البنزين اللازمة لملء خزان بسعة 13.2 gal؟ يوجد حوالي 1.06 كوارت في اللتر الواحد. قَرّب إلى أقرب جزء من عشرة.

24	كتابة معادلة مستقيم يمر بنقطة ويكون موازياً لمستقيم آخر - كتابة معادلة مستقيم يمر بنقطة ويكون عمودياً على خط آخر محدد	(33-38)	243

حدد ما إذا كانت التمثيلات البيانية لكل زوج من المعادلات التالية متوازية أم متعامدة أم ليست أيًا منهما.

33. $y = 4x + 3$

$4x + y = 3$

34. $y = -2x$

$2x + y = 3$

35. $3x + 5y = 10$

$5x - 3y = -6$

36. $-3x + 4y = 8$

$-4x + 3y = -6$

37. $2x + 5y = 15$

$3x + 5y = 15$

38. $2x + 7y = -35$

$4x + 14y = -42$

25	حل متباينات القيمة المطلقة وتمثيلها بيانياً	30-33	316

30. **تنزيل الموسيقى** يسمح لحسام بتنزيل ما قيمته 10 AED من الموسيقى كل شهر. وقد أنفق إلى الآن 3 AED من حصته.

a. فما مدى المال الذي أنفقه إلى الآن على تنزيل الموسيقى لهذا الشهر؟

b. مثل مدى المال الذي أنفقه بيانياً.

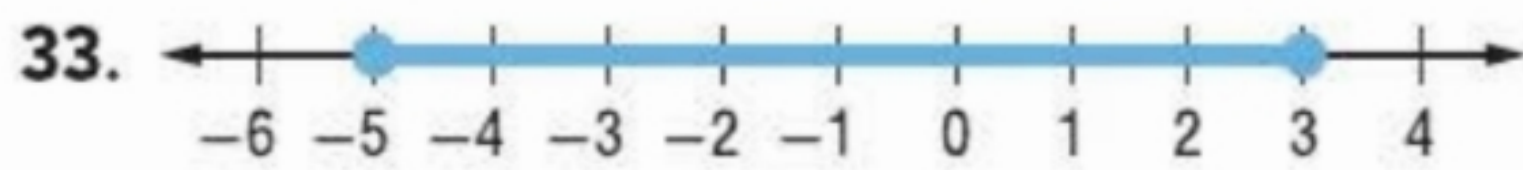
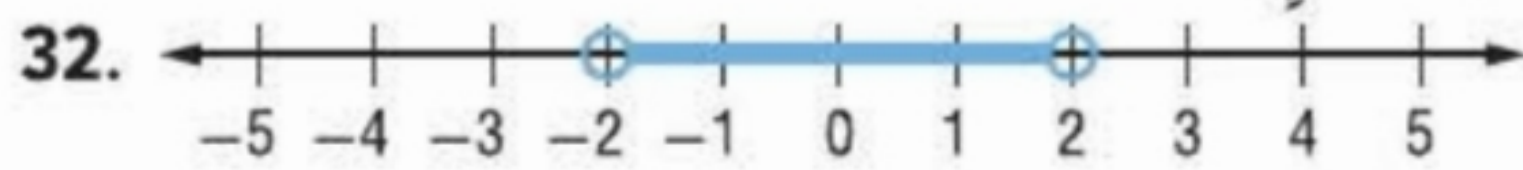
31. **الكيمياء** يمكن أن يوجد الماء في الغلاف الجوي على هيئة مادة صلبة أو سائلة أو غازية. يتجمد الماء عند الدرجة 0°C ويتبخر عند الدرجة 100°C .

a. اكتب مدى درجات الحرارة التي لا يكون عندها الماء سائلاً.

b. ومثل هذا المدى بيانياً.

c. اكتب متباينة القيمة المطلقة التي تصف هذه الحالة.

الانتظام اكتب جملةً مفتوحةً تضم قيمةً مطلقةً لكل تمثيل بياني موضح.



26	إيجاد قيمة التعابير الجبرية باستخدام ترتيب العمليات	(30-35)	13
----	---	---------	----

جد قيمة كل تعبير إذا كانت $g = 2$ و $r = 3$ و $t = 11$

مثال 4

30. $g + 6t$

31. $7 - gr$

32. $r^2 + (g^3 - 8)^5$

33. $(2t + 3g) \div 4$

34. $t^2 + 8rt + r^2$

35. $3g(g + r)^2 - 1$

إعداد أ / أحمد فتحي للتواصل: +201015857672



@A7MED1460