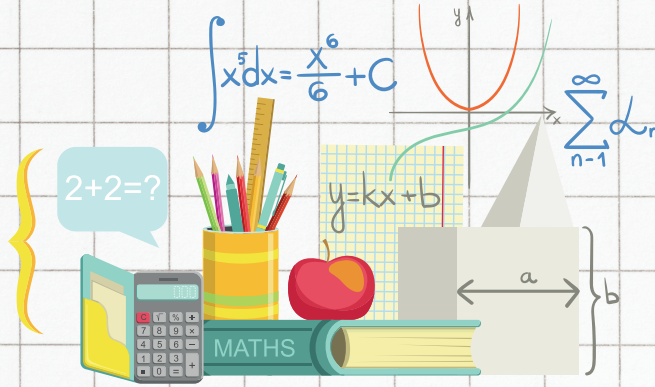


قسم الرياضيات

هيكل الرياضيات

$$a^2 + b^2 = c^2$$



الصف التاسع عام

2025-2026

الفصل الدراسي الأول

مديرة المدرسة: أ- مها المزروعي

معلم المادة
عبدالفتاح الطنطاوي

حل كل معادلة. وتحقق من الحل:

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

c=

- a) -147
- b) 147
- c) 70
- d) 7

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

h=

- a) -33
- b) 22
- c) 33
- d) 30

38. $\frac{3}{5}q = -15$

q=

- a) -5
- b) 5
- c) 25
- d) -25

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

n=

- a) 2
- b) -2
- c) 1
- d) 4

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

c=

- a) -4
- b) 4.5
- c) -4.5
- d) 4

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

r=

- a) $\frac{10}{9}$
- b) $\frac{-10}{9}$
- c) $\frac{9}{10}$
- d) $\frac{-9}{10}$

11. $3t + 7 = -8$

a) -5 =t

b) 5

c) 7

d) 3

12. $8 = 16 + 8n$

a) 3 =n

b) 1

c) -1

d) -3

13. $-34 = 6m - 4$

a) 4 =m

b) 3

c) 5

d) -5

14. $9x + 27 = -72$

=x

a) 11

b) -11

c) 9

d) -9

15. $\frac{y}{5} - 6 = 8$

a) 70

b) -70

c) 8

d) 50

=y

16. $\frac{f}{-7} - 8 = 2$

f=

a) 70

b) -70

c) 8

d) 50

17. $1 + \frac{r}{9} = 4$

a) -9

b) 9

c) -27

d) 27

=r

18. $\frac{k}{3} + 4 = -16$

=k

- a) 60
- b) -60
- c) -20
- d) 20

19. $\frac{n-2}{7} = 2$

=n

- a) -4
- b) 4
- c) -16
- d) 16

20. $14 = \frac{6+z}{-2}$

=z

- a) 34
- b) -34
- c) 7
- d) 14

اختر قيمة. والخاصية المستخدمة الصحيحتان في كل مما يلي x

=X

38. $8 = 8 + x$

- a) 0 ، المحايد الجمعي ،
- b) 1 ، المحايد الضربي ،
- c) 1 ، المعكوس الضربي ،
- d) -1 ، المحايد الجمعي

=X

39. $3.2 + x = 3.2$

- a) 0 ، المحايد الجمعي ،
- b) 1 ، المحايد الضربي ،
- c) 1 ، المعكوس الضربي ،
- d) -1 ، المحايد الجمعي

=X

40. $10x = 10$

- a) 0 ، المحايد الجمعي ،
- b) 1 ، المحايد الضربي ،
- c) 1 ، المعكوس الضربي ،
- d) -1 ، المحايد الجمعي

41. $\frac{1}{2} \times x = \frac{1}{2} \times 7$

=X

- a) 7، خاصية التبديل
- b) -7، خاصية التبديل
- c) 7، خاصية الانعكاس
- d) -7، خاصية الانعكاس

42. $x + 0 = 5$

=X

- a) 5، المحايد الجمعي
- b) 5، المحايد الضربي
- c) 5، المعكوس الضربي
- d) 10، المحايد الجمعي

43. $1 \times x = 3$

=X

- a) 3، المحايد الجمعي
- b) 3، المحايد الضربي
- c) 3، المعكوس الضربي
- d) 4، المحايد الجمعي

45. $2 + 8 = 8 + x$

=X

- a) 2 ، خاصية التبديل
- b) -2 ، خاصية التبديل
- c) 2 ، خاصية الانعكاس
- d) -2 ، خاصية الانعكاس

46. $x + \frac{3}{4} = 3 + \frac{3}{4}$

=X

- a) 3 ، خاصية التبديل
- b) -3 ، خاصية التبديل
- c) 3 ، خاصية الانعكاس
- d) -3 ، خاصية الانعكاس

47. $\frac{1}{3} \times x = 1$

=X

- a) 3 ، المحاييد الجمعي
- b) 3 ، المحاييد الضربي
- c) 3 ، المعكوس الضربي
- d) 4 ، المحاييد الجمعي

1. 9^2

9)d	18)c	90)b	81)a
------	-------	-------	-------

2. 4^4

16)d	256)c	64)b	16)a
-------	--------	-------	-------

3. 3^5

243)d	9)c	18)b	27)a
--------	------	-------	-------

4. $30 - 14 \div 2$

25)d

28)c

23)b

8)a

5. $5 \times 5 - 1 \times 3$

25)d

28)c

23)b

22)a

6. $(2 + 5)4$

25)d

28)c

23)b

22)a

7. $[8(2) - 4^2] + 7(4)$

28)d	22)c	23)b	27)a
-------	-------	-------	-------

8. $\frac{11 - 8}{1 + 7 \times 2}$

1)d	6)c	$\frac{1}{5}$)b	$\frac{5}{1}$)a
------	------	------------------	------------------

9. $\frac{(4 \times 3)^2}{9 + 3}$

36)d	24)c	12)b	6)a
-------	-------	-------	------

حل كل معادلة.

1. $n + 10 = 23$

=n

a) 12

b) 13

c) 14

d) 15

2. $7 = \frac{c}{2}$

a) 12

b) 13

c) 14

d) 15

=c

3. $29 = 3x - 7$

x=

a) 12

b) 13

c) 14

d) 15

4. $(k - 8)12 = 84$

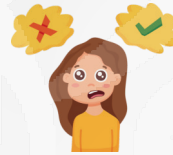
k=

a) 12

b) 13

c) 14

d) 15



اختر التعبير اللفظي المناسب

2m

b) ناتج جمع 2 و m

d) ناتج طرح 2 و m

a) ناتج ضرب 2 و m

c) ناتج قسمة 2 و m

$\frac{2}{3}r^4$

a) ثلث r مرفوعة للأس 4

c) ثلثا r تربيع

b) ثلثا r مرفوعة للأس 4

d) الثلثان ضرب r

3. $a^2 - 18b$

a) a تربيع ناقص 18 مضروبا في b

b) a ناقص 18 مضروبا في b

c) a تكعيب ناقص 18 مضروبا في b

d) a تربيع ناقص 18

اختر المعادلة الموافقة للعبارة

1. ثلاثة مضروبة في r ناقص 15 يساوي 6.

a) $15 - 2r = 6$

b) $15 - 3r = 6$

c) $-15 + 3r = 6$

d) $15 + 3r = 6$

2. مجموع q وأربعة مضروبة في t يساوي 29.

a) $q - 4t = 29$

b) $4q + 4t = 29$

c) $q + 4t = 29$

d) $q + 4 = 29$

3. مربع العدد n زائد 12 يعادل ناتج قسمة p و 4.

a) $n^2 + 12 = p \div 4$

b) $n^2 + 12 = p \times 4$

c) $n + 12 = p \div 4$

d) $n^2 - 12 = p \div 4$

4. نصف j ناقص 5 يساوي مجموع k و 13.

a) $\frac{1}{2}j - 5 = k + 5$

b) $j - 5 = k + 5$

c) $j - 5 = k + 13$

d) $\frac{1}{2}j - 5 = k + 13$

5. مجموع 8 وثلاثة أمثال k يساوي الفارق بين 5 مضروبة في k و 3.

a) $8 + k = 5k - 3$

b) $8 + 3k = 5k + 3$

c) $8 + 3k = k - 3$

d) $8 + 3k = 5k - 3$

6. ثلاثة أرباع w زائد 5 يساوي نصف w مضاف له تسعة.

a) $\frac{3}{4}w = k + 9$

b) $w = k + 9$

c) $\frac{3}{4}w + 5 = \frac{1}{2}w + 9$

d) $\frac{3}{4}w + 5 = w + 9$

7. ناتج قسمة 25 على t زائد 6 هو نفس مثلي t زائد 1.

$$\frac{t}{25} + 6 = 2t + 1 \quad) \quad a$$

$$t + 6 = 2t + 1 \quad) \quad c$$

$$\frac{25}{t} + 6 = 2t + 1 \quad) \quad b$$

$$\frac{t}{20} + 6 = 2t + 1 \quad) \quad d$$

8. اثنان وثلاثون مقسومة على y تساوي حاصل ضرب ثلاثة في y ناقص أربعة.

$$32y = 4y - 4 \quad) \quad a$$

$$32y = 3y - 4 \quad) \quad c$$

$$32y = \frac{3}{y} - 4 \quad) \quad b$$

$$\frac{32}{y} = 3y - 4 \quad) \quad d$$

اختر نعم او لا في حال كان كل زوج نسب متكافئاً او لا

9. $\frac{9}{11}, \frac{81}{99}$

a) نعم

b) لا

10. $\frac{3}{7}, \frac{18}{42}$

a) نعم

b) لا

11. $\frac{8.4}{9.2}, \frac{8.8}{9.6}$

a) نعم

b) لا

12. $\frac{4}{3}, \frac{6}{8}$

a) نعم

b) لا

13. $\frac{29.2}{10.4}, \frac{7.3}{2.6}$

a) نعم

b) لا

14. $\frac{39.68}{60.14}, \frac{6.4}{9.7}$

a) نعم

b) لا

24. $(4, 3), (-1, 6)$

5) a

$\frac{3}{5}$) b

$-\frac{1}{5}$) c

$-\frac{3}{5}$) d

25. $(8, -2), (1, 1)$

7) a

$\frac{3}{7}$) b

$-\frac{3}{7}$) c

$-\frac{3}{5}$) d

26. $(2, 2), (-2, -2)$

1) a

$\frac{1}{2}$) b

$-\frac{1}{2}$) c

2) d

27. $(6, -10), (6, 14)$

$-\frac{3}{5}$) a

5) b

0) c

d) غير معرف

28. $(5, -4), (9, -4)$

0) a

$\frac{1}{2}$) b

$-\frac{1}{2}$) c

$\frac{3}{5}$) d

29. $(11, 7), (-6, 2)$

0) a

$\frac{1}{2}$) b

$\frac{5}{7}$) c

$\frac{5}{17}$) d

30. $(-3, 5), (3, 6)$

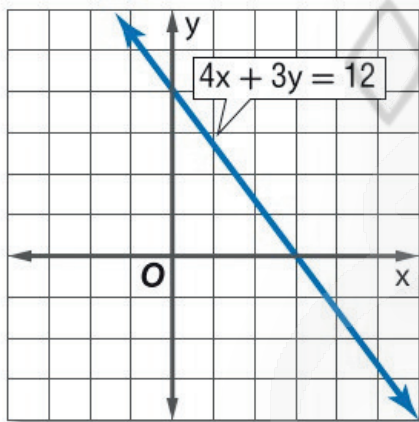
1) a

$\frac{1}{6}$) b

$\frac{5}{7}$) c

$\frac{5}{6}$) d

أوجد التقاطعين مع المحور الأفقي x والمحور الرأسى y



a) 2, 4

b) 3, 3

c) 2, 3

d) 3, 4

x	y
-3	-1
-2	0
-1	1
0	2
1	3

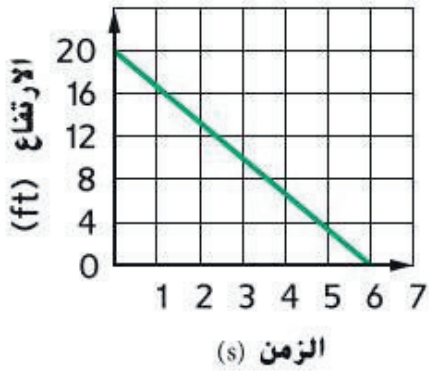
a) -2, 0

b) 3, 3

c) -2, 2

d) -3, -1

هبوط النسر



a) 5, 6

c) 0, 0

b) 20, 0

d) 6, 20

بُعد إيمان عن المنزل	
المسافة (mi)	الزمن (min)
4	0
3	2
2	4
1	6
0	8

a) 8, 0

c) -2, 2

b) 0, 4

d) 8, 4

حل كل مسألة تناسب

$$\frac{3}{8} = \frac{15}{a}$$

5) a

8) c

a=

24) b

30) d

$$\frac{t}{2} = \frac{6}{12}$$

5) a

6) c

t=

0) b

1) d

$$17. \frac{4}{9} = \frac{13}{q}$$

q=

5) a

117) b

9) c

$\frac{117}{9}$) d

$$18. \frac{15}{35} = \frac{8}{7}$$

g=

5) a

3) b

6) c

4) d

$$19. \frac{7}{10} = \frac{m}{14}$$

m=

7) a

$\frac{49}{5}$) b

49) c

5) d

$$20. \frac{8}{13} = \frac{v}{21}$$

v=

4) a

$\frac{168}{13}$) b

6) c

$\frac{2}{13}$) d

حدد ما إذا كانت المعادلة خطية ام لا، اختر نعم او لا

$$5x + y^2 = 25$$

$$8 + y = 4x$$

$$9xy - 6x = 7$$



YES



NO



YES



NO



YES

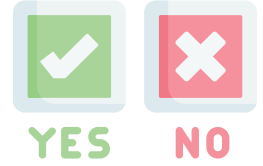
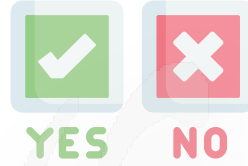
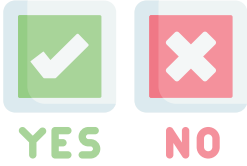


NO

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

$$12x = 7y - 10y$$

$$y = 4x + x$$



5. الجغرافيا تبلغ المسافة من فيتيكس إلى توغسون 120 mi. والمسافة من فيتيكس إلى فلاجستاف أطول بمقدار 21.7%. بالتقريب إلى أقرب عدد للأميال. ما المسافة من فيتيكس إلى فلاجستاف؟ mi

a) 146 mi b) 120 c) 100 d) 200

جد السعر الإجمالي لكل منتج.

6. فستان: AED 22.50

الضريبة على المبيعات: 7.5%

7. لعبة فيديو: AED 35.99

الضريبة على المبيعات: 6.75%

38.42 AED
24.19 AED
181.90 AED
80.75 AED

24.19 AED	a)
38.42 AED	b)
181.90 AED	c)
80.75 AED	d)

8. جولة بالسيارة بتكلف تأجير السيارة السياحية AED 85 لمدة 3 ساعات بالإضافة إلى 7% ضريبة على مبيعات. ما التكلفة الإجمالية لتأجير سيارة سياحية لمدة 6 ساعات؟

a) 38.42 AED

b) 24.19 AED

c) 181.90 AED

d) 80.75 AED

9. الألعاب تتكلف إحدى ألعاب الحاسوب AED 49.95 بالإضافة إلى 6.25% ضريبة على مبيعات. فما إجمالي تكلفة اللعبة؟

a) 38.42 AED

b) 24.19 AED

c) 53.07 AED

d) 80.75 AED

جد السعر بعد الخصم لكل منتج.

10. جيتار: AED 95.00
الخصم: 15%

a) 38.42 AED

b) 24.19 AED

c) 53.07 AED

d) 80.75 AED

11. جهاز DVD: AED 22.95
الخصم: 25%

a) 38.42 AED

b) 24.19 AED

c) 53.07 AED

d) 17.21 AED

12. لوح التزلج يتكلف لوح التزلج AED 99.99. إذا كان لديك كوبون لخصم 20%. فكم ستوفر من المال؟

a) 38.42 AED

b) 24.19 AED

c) 53.07 AED

d) 20 AED

13. زيارة المعرض يبلغ سعر التذكرة المعرض الإمارة 8 AED للبالغين و 5 AED للأطفال. فإذا كانت لديك بطاقة خصم بنسبة 15%. فكم ستكلف التذاكر لاثنتين بالغين وطفلين؟

a) 38.42 AED

b) 24.19 AED

c) 53.07 AED

d) 22.10 AED

اذكر ما إذا كانت كل نسبة تغيّر عبارة عن نسبة مئوية للتزايد أم نسبة مئوية للتناقص. ثم جد النسبة المئوية للتغيّر. قَرِّب إلى أقرب نسبة مئوية كاملة.

1 العدد الأصلي: 782
العدد الجديد: 125

3. العدد الأصلي: 6 شمعات
العدد الجديد: 8 شمعات

a) نسبة تزايد: 33%
b) نسبة تزايد: 60%
c) نسبة تناقص: 41%
d) نسبة تناقص: 9%

a) نسبة تزايد: 33%
b) نسبة تزايد: 60%
c) نسبة تناقص: 41%
d) نسبة تناقص: 9%

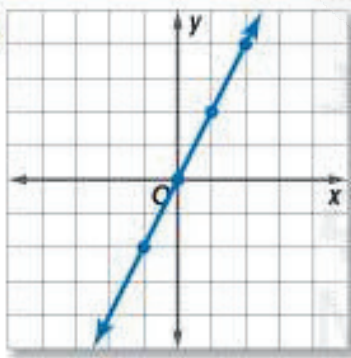
4. العدد الأصلي: 35 حاسوب
العدد الجديد: 32 حاسوب

a) نسبة تزايد: 33%
b) نسبة تزايد: 60%
c) نسبة تناقص: 41%
d) نسبة تناقص: 9%

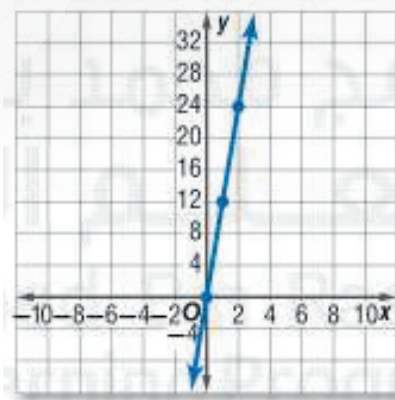
2. العدد الأصلي: 41
العدد الجديد: 24

a) نسبة تزايد: 33%
b) نسبة تزايد: 60%
c) نسبة تناقص: 41%
d) نسبة تناقص: 9%

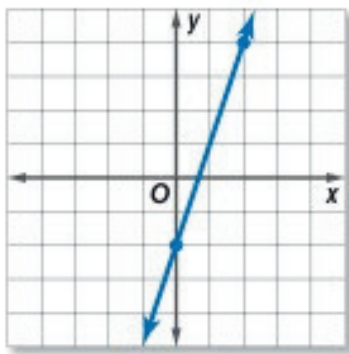
اكتب معادلة في صورة رمز دال لكل علاقة



- a) $f(x) = 12x$
b) $f(x) = 3x - 2$
c) $f(x) = \frac{1}{4}x + 2$
d) $f(x) = 2x$



- e) $f(x) = 12x$
f) $f(x) = 3x - 2$
g) $f(x) = \frac{1}{4}x + 2$
h) $f(x) = 2x$

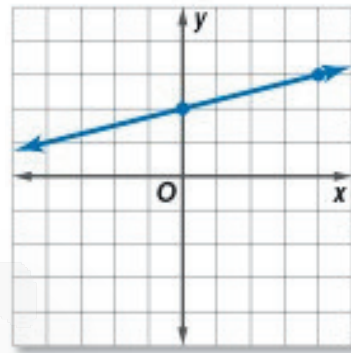


$$f(x) = 12x \quad)a$$

$$f(x) = 3x - 2 \quad)b$$

$$f(x) = \frac{1}{4}x + 2 \quad)c$$

$$f(x) = 2x \quad)d$$



$$f(x) = 12x \quad)a$$

$$f(x) = 3x - 2 \quad)b$$

$$f(x) = \frac{1}{4}x + 2 \quad)c$$

$$f(x) = 2x \quad)d$$

اختر الصيغة الصحيحة لاجاد المتغير

$$u = vw + z, \quad v$$

$v = u - \frac{z}{w}$	)a
$v = u + \frac{z}{w}$	)b
$v = \frac{u-z}{w}$	)c
$v = \frac{u+z}{w}$	)d

$$x = b - cd, \quad c$$

$$c = x - \frac{b}{d}$$

$$c = x + \frac{b}{d}$$

$$c = \frac{x-b}{-d}$$

$$c = \frac{x+b}{-d}$$

$$fg - 9h = 10j, \quad g$$

$$g = 10j - \frac{9h}{f} \quad)a$$

$$g = j + \frac{9h}{f} \quad)b$$

$$g = \frac{10j + 9h}{f} \quad)c$$

$$g = \frac{10j + f}{9h} \quad)d$$

$$10m - p = -n, \quad m$$

$$m = -n - \frac{p}{10} \quad)a$$

$$m = \frac{-n+p}{10} \quad)b$$

$$m = n + \frac{p}{10} \quad)c$$

$$m = \frac{n+p}{10} \quad)d$$

$$r = \frac{2}{3}t + v, \quad t$$

$$t = \left(\frac{2}{3}r + v\right)$$

$$t = \frac{2}{2}(r - v)$$

$$t = \frac{3}{2}(r - v)$$

$$t = \left(\frac{3}{2}r + v\right)$$

$$\frac{5}{9}v + w = z, v$$

$$\frac{10ac - x}{11} = -3, a$$

$$v = \frac{5}{9}(z + w)$$

$$v = \frac{9}{5}(w - z)$$

$$v = \frac{9}{5}(z - w)$$

$$v = \frac{9}{5}(z + w)$$

$$a = 10 - \frac{x}{33c}$$

$$a = 33 + \frac{x}{c}$$

$$a = \frac{33 + x}{10c}$$

$$a = \frac{-33 + x}{10c}$$

$$\frac{df + 10}{6} = g, f$$

$$f = 6g - \frac{10}{d} \text{)a}$$

$$f = 6g + \frac{-10}{d} \text{)b}$$

$$f = \frac{d+10}{6g} \text{)c}$$

$$f = \frac{6g-10}{d} \text{)d}$$

اختر حل كل من المعادلات التالية

$$8s - 10 = 3(6 - 2s)$$

$$\text{a (1}$$

$$\text{c (0}$$

$$\text{b (2}$$

$$\text{d لا يوجد حل)}$$

$$7(n - 1) = -2(3 + n)$$

$$\text{a (} \frac{1}{9}$$

$$\text{c (9}$$

$$\text{b (1}$$

$$\text{d (.9}$$

اختر خاصية التوزيع والنتيجة الصحيحتان

$$6(4 + 5)$$

$$\text{a) } 6(4) - 6(5) = 54$$

$$\text{b) } 6(4) + 6(5) = 54$$

$$\text{c) } 6(5) + 6(5) = 54$$

$$\text{d) } 6(4) + 6(4) = 54$$

$$7(13 + 12)$$

$$\text{a) } 7(13) - 7(12) = 175$$

$$\text{b) } 7(13) + 7(12) = 175$$

$$\text{c) } 7(13) + 7(12) = 150$$

$$\text{d) } 7(13) + 7(13) = 175$$

$$6(6 - 1)$$

$$6(6) - 6(1) = 40 \text{)a}$$

$$6(6) - 6(1) = 30 \text{)b}$$

$$6(6) + 6(6) = 30 \text{)c}$$

$$6(1) + 6(1) = 30 \text{)d}$$

$$(9 - 4)19$$

$$19(9) - 19(4) = 95 \text{)a}$$

$$19(9) + 19(4) = 95 \text{)b}$$

$$19(9) - 19(4) = 90 \text{)c}$$

$$19(9) - 19(9) = 95 \text{)d}$$

$$7(2 + 1)$$

$$7(2) - 7(1) = 21 \text{)a}$$

$$7(2) + 7(2) = 21 \text{)b}$$

$$7(2) + 7(1) = 21 \text{)c}$$

$$7(2) + 7(1) = 31 \text{)d}$$

$$. 7 \times 497$$

$$7(500) = 3479 \text{)a}$$

$$7(500 + 3) = 3479 \text{)b}$$

$$7(500 - 3) = 3479 \text{)c}$$

$$7(500 - 3) = 3400 \text{)d}$$

$$(3 + 8)15$$

$$15(3) + 15(8) = 165 \text{)a}$$

$$15(3) - 15(8) = 165 \text{)b}$$

$$15(3) + 15(8) = 155 \text{)c}$$

$$15(3) + 15(3) = 165 \text{)d}$$

$$14(8 - 5)$$

$$14(8) - 14(8) = 42 \text{)a}$$

$$14(8) - 14(5) = 42 \text{)b}$$

$$14(8) + 14(5) = 42 \text{)c}$$

$$14(8) - 14(5) = 40 \text{)d}$$

$$19. 4(7 - 2)$$

$$4(7) + 4(2) = 20 \text{)a}$$

$$4(7) - 4(2) = 25 \text{)b}$$

$$4(7) - 4(2) = 20 \text{)c}$$

$$4(7) - 4(4) = 20 \text{)d}$$

$$22. 6(525)$$

$$6(500) = 3479 \text{)a}$$

$$7(500 + 25) = 3479 \text{)b}$$

$$6(500 + 25) = 3150 \text{)c}$$

$$6(500 + 25) = 3400 \text{)d}$$

$$24. (4 \frac{2}{7})21$$

$$21(4 + \frac{2}{7}) = 70 \text{)a}$$

$$21(4 + \frac{2}{7}) = 90 \text{)b}$$

$$21(4 - \frac{2}{7}) = 90 \text{)c}$$

$$21(4 + \frac{2}{7}) = 80 \text{)d}$$

0.02, 1.08, 2.14, 3.2, ...

6, 12, 18, 24, ...

21, 19, 17, 15, ...

6.38 ,5.32 ,4.36)a

32 ,36 ,30)a

9,12,13)a

6.38 ,5.26 ,4.26)b

42 ,32 ,30)b

9,11,13)b

6.38 ,5.32 ,4.26)c

42 ,36 ,30)c

9,11,12)c

6.32 ,5.32 ,4.26)d

46 ,36 ,30)d

10,11,13)d

$-\frac{1}{2}, 0, \frac{1}{2}, 1, \dots$

$2\frac{1}{3}, 2\frac{2}{3}, 3, 3\frac{1}{3}, \dots$

2 ,2 , $1\frac{1}{2}$

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

$2\frac{1}{2}, 2, 1\frac{1}{2}$

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

$2\frac{1}{2}, 2, 1$

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

$2\frac{1}{2}, 1, 1\frac{1}{2}$

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

$\frac{7}{12}, 1\frac{1}{3}, 2\frac{1}{12}, 2\frac{5}{6}, \dots$

$5\frac{1}{12}, 4\frac{1}{3}, 2\frac{7}{12}$

)a

$5\frac{1}{12}, 4\frac{1}{3}, 3\frac{7}{12}$

)b

$7\frac{1}{12}, 4\frac{1}{3}, 3\frac{7}{12}$

)c

$5\frac{1}{12}, 4\frac{1}{3}, 6\frac{7}{12}$

)d

اختر هل المتتالية تمثل متتالية حسابية أم لا

-3, 1, 5, 9, ...

$\frac{1}{2}, \frac{3}{4}, \frac{5}{8}, \frac{7}{16}, \dots$



YES



NO



YES



NO

-10, -7, -4, 1, ...

-12.3, -9.7, -7.1, -4.5, ...



YES



NO



YES



NO

حلّ كل من المعادلات التالية.

$$7x + 5(x - 1) = -5 + 12x$$

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

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

$$1. y = 4 + 2x$$

$$2. 5 - y = -3x$$

$$x = 5y + 5$$

$$x + y = 4$$

$$3. x - y = -3$$

$$y = 8 - 6x$$

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

A. حُلّ المعادلة لإيجاد r .

B. جد نصف قطر اليويو.

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. حُلّ 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. حُلّ الصيغة في 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 اللفات التي تساوي ميلاً واحداً؟ قَرِّب إلى أقرب جزء من عشرة. (إرشاد: $1 \text{ ft} \approx 0.3048 \text{ m}$)

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

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

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

$$7 - gr$$

$$g + 6t$$

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

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

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

بافتراض أن y يتغير طردياً مع x ، فاكتب معادلة تغير طردي تربط بين x و y . ثم قم بحلها.

30. إذا كان $y = 3.2$ عندما $x = 1.6$ ، فجد y عندما $x = 19$.

31. إذا كان $y = 15$ عندما $x = \frac{3}{4}$ ، فجد x عندما $y = 25$.

32. إذا كان $y = 4.5$ عندما $x = 2.5$ ، فجد y عندما $x = 12$.

33. إذا كان $y = -6$ عندما $x = 1.6$ ، فجد y عندما $x = 8$.