التاريخ :

حل المعادلات.

التدرب وحل المسائل ص 71 :

1) $2(5x+14)=6$

$10x+28=6$

$-28 \quad -28$

$\frac{10x}{10} = \frac{-22}{10}$

$x = -2.2$

التحقق :

$2(5*(-2.2)+14) \stackrel{?}{=} 6$

$2(-11+14)$

$2* \quad 3$

$6 = 6$

حل صحيح ✓

2) $3(4-x)=33$

$12-3x=33$

$-12 \quad -12$

$\frac{-3x}{-3} = \frac{21}{-3}$

$x = -7$

التحقق :

$3(4+(-7)) \stackrel{?}{=} 33$

$3(11)$

$33 = 33$

حل صحيح ✓

3) $\frac{2}{3}*(x-8)=7*3$

$2(x-8)=21$

$2x-16=21$

$+16 \quad +16$

$\frac{2x}{2} = \frac{37}{2}$

$x = 18.5$

التحقق :

$\frac{2}{3}(18.5-8) \stackrel{?}{=} 7$

$\frac{2}{3} * \frac{10.5}{1}$

$\frac{21}{3}$

$7 = 7$

حل صحيح ✓

4) $\frac{7*4x-1}{7} = 5*7$

$4x - x = 35$
$+1 \quad +1$

$\frac{4x}{4} = \frac{36}{4}$

$x = 9$

التحقق:

$\frac{4*9-1}{7} \stackrel{?}{=} 5$

$\frac{36-1}{7}$

$\frac{35}{7}$

$5 = 5$

صح ✓

5) $2(3x-4) = 4x+17$

$6x - 8 = 4x + 17$
$-4x \quad -4x$

$2x - 8 = 17$
$+8 \quad +8$

$\frac{2x}{2} = \frac{25}{2}$

$x = 12.5$

التحقق:

$2(3*12.5-4) \stackrel{?}{=} 4*12.5+17$

$2(37.5-4) \quad 50+17$

$2*33.5$

$67 = 67$

صح ✓

9) العدد هو x

$7x + 6 = x + 30$
$-1x \quad -x$

$6x + 6 = 30$
$-6 \quad -6$

$\frac{6x}{6} = \frac{24}{6}$

$x = 4$

التحقق:

$7*4+6 \stackrel{?}{=} 4+30$

$28+6$

$34 = 34$

صح ✓

التاريخ :

(10) عمر هلا = $x-7$

عمر ريم = x

عمر سليم = $2x$

مجموع عمريهما = 57 ناقص عمر سليم

$x-7+x = 57-2x$

$2x-7 = 57-2x$

$+2x \quad +2x$

$4x-7 = 57$

$+7 \quad +7$

$\frac{4x}{4} = \frac{64}{4}$

$x = 16$

عمر ريم = 16

عمر هلا = $16-7 = 9$

عمر سليم = $2(16) = 32$

التحقق

$2(16)-7 \stackrel{?}{=} 57-2(16)$

$32-7 \quad 57-32$

$25 = 25$

نعم صح سليم

التاريخ :

الكسر العشري الدوري :

التدرب واحل المسائل ص 75 :

1 $0.\overline{6}$

$X = 0.666\ldots$

$10X = 6.666\ldots$ الترتيب ثم الطرح

$10X = 6.666\ldots$

$-\ 1X = 0.666\ldots$

$\frac{9X}{9} = \frac{6}{9}$

$\boxed{X = \frac{6}{9}}$

2 $0.\overline{7}$

$X = 0.777\ldots$

$10X = 7.777\ldots$ الترتيب ثم الطرح

$10X = 7.777\ldots$

$-\ 1X = 0.777\ldots$

$\frac{9X}{9} = \frac{7}{9}$

$\boxed{X = \frac{7}{9}}$

3 $0.\overline{3}$

$X = 0.333\ldots$

$10X = 3.333\ldots$ الترتيب ثم الطرح

$10X = 3.333\ldots$

$-\ 1X = 0.333\ldots$

$\frac{9X}{9} = \frac{3}{9}$

$\boxed{X = \frac{3}{9}}$

4 $0.\overline{9}$

$X = 0.999\ldots$

$10X = 9.999\ldots$ الترتيب ثم الطرح

$10X = 9.999\ldots$

$-\ 1X = 0.999\ldots$

$\frac{9X}{9} = \frac{9}{9}$

$\boxed{X = 1}$

5 $0.\overline{13}$

$X = 0.131313\ldots$

$100X = 13.131313\ldots$ الترتيب ثم الطرح

$100X = 13.131313\ldots$

$-\ 1X = 0.131313\ldots$

$\frac{99X}{99} = \frac{13}{99}$

$\boxed{X = \frac{13}{99}}$

6 $0.\overline{37}$

$X = 0.373737\ldots$

$100X = 37.373737\ldots$ الترتيب ثم الطرح

$100X = 37.373737\ldots$

$-\ 1X = 0.373737\ldots$

$\frac{99X}{99} = \frac{37}{99}$

$\boxed{X = \frac{37}{99}}$

7) $0.\overline{15}$

$x = 0.151515\ldots$

$100x = 15.151515\ldots$

الترتيب والطرح

$100x = 15.151515\ldots$

$-\quad 1x = 0.151515\ldots$

$\frac{99x}{99} = \frac{15}{99}$

$\boxed{x = \frac{15}{99}}$

8) $0.\overline{33}$

$x = 0.333333\ldots$

$100x = 33.333333\ldots$

الترتيب والطرح

$100x = 33.333333\ldots$

$-\quad 1x = 0.333333\ldots$

$\frac{99x}{99} = \frac{33}{99}$

$\boxed{x = \frac{33}{99}}$

9) $1.\overline{14}$

$x = 1.141414\ldots$

$100x = 114.141414\ldots$

الترتيب ثم الطرح

$100x = 114.141414\ldots$

$-\quad 1x = 1.141414\ldots$

$\frac{99x}{99} = \frac{113}{99}$

$\boxed{x = \frac{113}{99}}$

10) $2.\overline{13}$

$x = 2.131313\ldots$

$100x = 213.131313\ldots$

الترتيب ثم الطرح

$100x = 213.131313\ldots$

$-\quad 1x = 2.131313\ldots$

$\frac{99x}{99} = \frac{211}{99}$

$\boxed{x = \frac{211}{99}}$

المتتاليات

التدريب واصل المسائل ص 81 :

1. 67, 78, 89, 100, 111, 122, 133 — إضافة 11 في كل مرة
2. 101, 95, 89, 83, 77, 71, 65 — طرح 6 في كل مرة
3. −17, −13, −9, −5, −1, 3, 7 — إضافة 4 في كل مرة
4. 1.2, 1.5, 1.8, 2.1, 2.4, 2.7, 3 — إضافة 0.3 في كل مرة
5. 3.2, 2.8, 2.4, 2, 1.6, 1.2, 0.8 — طرح 0.4 في كل مرة
6. $\frac{1}{7}, \frac{5}{7}, \frac{9}{7}, \frac{13}{7}, \frac{17}{7}, \frac{21}{7}, \frac{28}{7}$ — إضافة $\frac{4}{7}$ في كل مرة

القاعدة: الحد السابع أطول

7. 130, 118, 106, 94, 82, 70, 58 — طرح 12 في كل مرة
8. 19, 28, 37, 46, 55, 64, 73 — إضافة 9 في كل مرة
9. 17, 11, 5, −1, −7, −13, −19 — طرح 6 في كل مرة
10. −25, −18, −11, −4, 3, 10, 17 — جمع 7 في كل مرة
11. 3.1, 3.6, 4.1, 4.6, 5.1, 5.6, 6.1 — جمع 0.5 في كل مرة
12. $2\frac{3}{4}, 4, 5\frac{1}{4}, 6\frac{1}{2}, __, __, __$

نحول العدد الكسري إلى كسر مع توحيد المقامات

$\frac{11}{4}, \frac{16}{4}, \frac{21}{4}, \frac{26}{4}, \frac{31}{4}, \frac{36}{4}, \frac{41}{4}$ — جمع $\frac{5}{4}$ في كل مرة

16

أولاً: إيجاد قاعدة الحد العام

$$T_n = \frac{3}{4}n + \frac{3}{4}$$

ثانياً: إيجاد الحدود الثلاثة الأولى

$$T_1 = \frac{3}{4} * 1 + \frac{3}{4} = \frac{3}{4} + \frac{3}{4} = \frac{6}{4}$$

$$T_2 = \frac{3}{4} * \frac{2}{1} + \frac{3}{4} = \frac{6}{4} + \frac{3}{4} = \frac{9}{4}$$

$$T_3 = \frac{3}{4} * \frac{3}{1} + \frac{3}{4} = \frac{9}{4} + \frac{3}{4} = \frac{12}{4}$$

المتتالية المطلوبة: $\frac{6}{4}, \frac{9}{4}, \frac{12}{4}, \dots$

التاريخ : .....

الاقترانات

التدرب وحل المسائل ص 86 :

1) المدخلات x ← $5x+4$ ← المخرجات y

$y = 5x+4$

x	y
1	$y=5(1)+4=9$
2	$y=5(2)+4=14$
3	$y=5(3)+4=19$
4	$y=5(4)+4=24$

2) المدخلات x ← $7x-2$ ← المخرجات y

$y = 7x-2$

x	y
1	$y=7(1)-2=5$
2	$y=7(2)-2=12$
3	$y=7(3)-2=19$
4	$y=7(4)-2=26$

3) المدخلات x ← $\frac{x}{2}+1$ ← المخرجات y

$y = \frac{x}{2}+1$

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

4) المدخلات x ← $4(x-3)$ ← المخرجات y

$y = 4(x-3)$

x	y
1	$y=4(1-3)=-8$
2	$y=4(2-3)=-4$
3	$y=4(3-3)=0$
4	$y=4(4-3)=4$

5) المدخلات x ← $5(x+6)$ ← المخرجات y

$y = 5(x+6)$

x	y
1	$y=5(1+6)=35$
2	$y=5(2+6)=40$
3	$y=5(3+6)=45$
4	$y=5(4+6)=50$

6) المدخلات x ← $\frac{3x}{2}$ ← المخرجات y

$y = \frac{3x}{2}$

x	y
1	$y=\frac{3(1)}{2}=\frac{3}{2}$
2	$y=\frac{3(2)}{2}=\frac{6}{2}=3$
3	$y=\frac{3(3)}{2}=\frac{9}{2}$
4	$y=\frac{3(4)}{2}=\frac{12}{2}=6$

7 المدخلات $x \rightarrow$ [×3] $\rightarrow$ [+5] $\rightarrow$ المخرجات y

$y = 3x + 5$

8 المدخلات $x \rightarrow$ [×4] $\rightarrow$ [−2] $\rightarrow$ المخرجات y

$y = 4x - 2$

9 المدخلات $x \rightarrow$ [×9] $\rightarrow$ [÷4] $\rightarrow$ المخرجات y

$y = 9x \div 4$

أو

$y = \frac{9x}{4}$

10 المدخلات $x \rightarrow$ [÷3] $\rightarrow$ [+1] $\rightarrow$ المخرجات y

$y = x \div 3 + 1$

أو

$y = \frac{x}{3} + 1$

11 المدخلات $x \rightarrow$ [+4] $\rightarrow$ [×3] $\rightarrow$ المخرجات y

$y = (x+4) \times 3$

أو

$y = 3(x+4)$

12 المدخلات $x \rightarrow$ [−5] $\rightarrow$ [÷4] $\rightarrow$ المخرجات y

$y = (x-5) \div 4$

أو

$y = \frac{(x-5)}{4}$

13 المدخلة x مضروبة في 2 ثم جمع 1

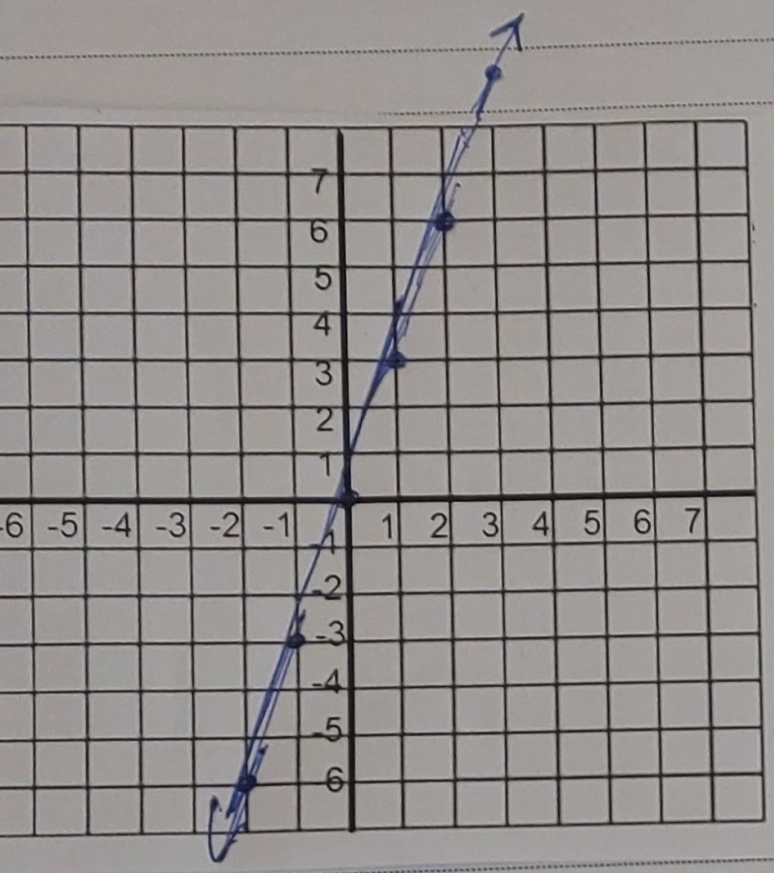
14 $y = \square x + \square$

$y = 2x + 1$

تمثيل الاقتران الخطي بيانياً

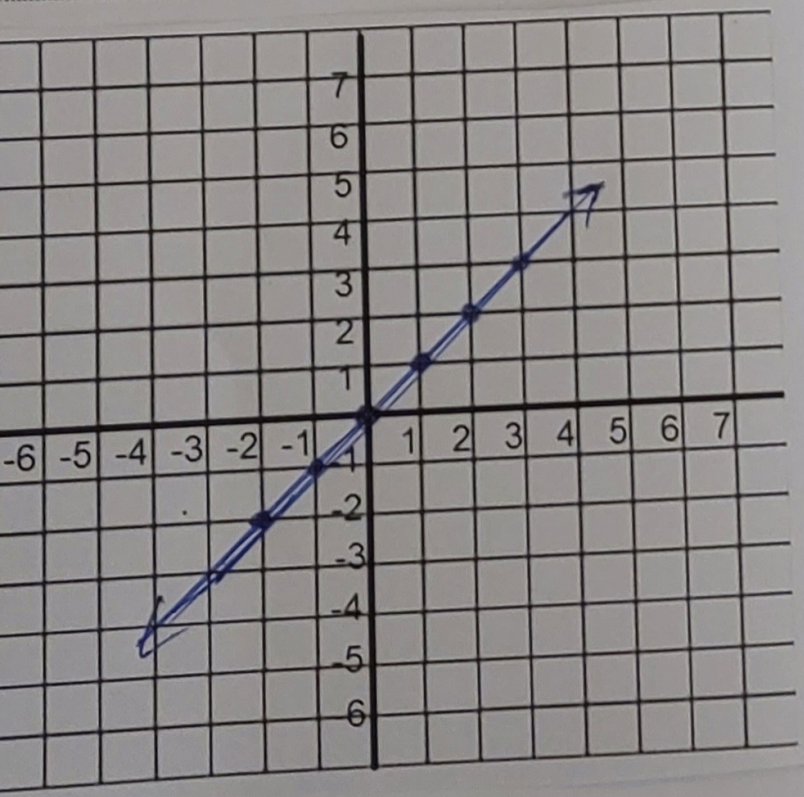
التدرب واحل المسائل ص 92 :-

$y = 3x$ 11



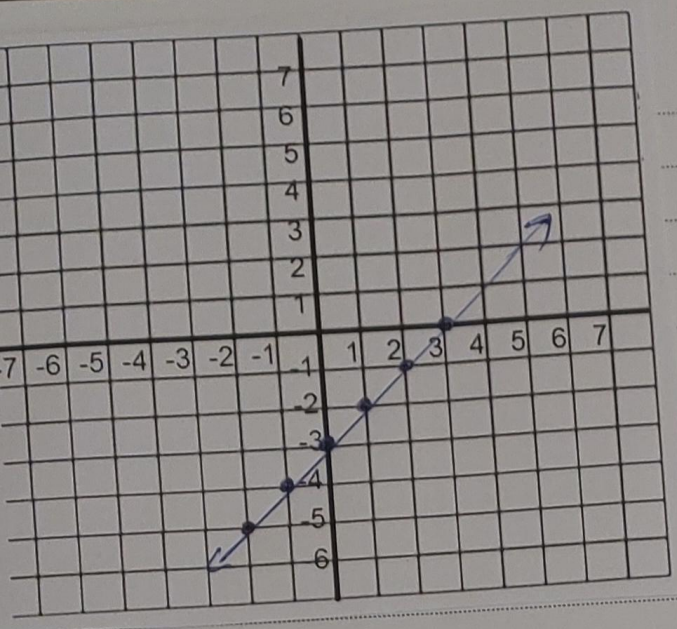
x	y	الزوج المرتب
-2	$y = 3 * -2 = -6$	(-2, -6)
-1	$y = 3 * -1 = -3$	(-1, -3)
0	$y = 3 * 0 = 0$	(0, 0)
1	$y = 3 * 1 = 3$	(1, 3)
2	$y = 3 * 2 = 6$	(2, 6)
3	$y = 3 * 3 = 9$	(3, 9)

$y = x$ 12



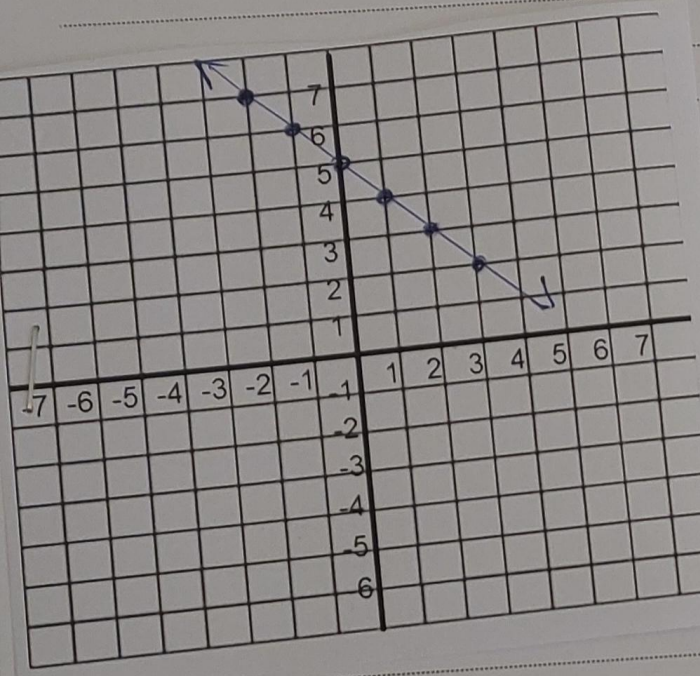
x	y	الزوج المرتب
-2	$y = -2$	(-2, -2)
-1	$y = -1$	(-1, -1)
0	$y = 0$	(0, 0)
1	$y = 1$	(1, 1)
2	$y = 2$	(2, 2)
3	$y = 3$	(3, 3)

$y = x - 3$ [5]



x	y	الزوج المرتب
-2	$y = -2 - 3 = -5$	$(-2, -5)$
-1	$y = -1 - 3 = -4$	$(-1, -4)$
0	$y = 0 - 3 = -3$	$(0, -3)$
1	$y = 1 - 3 = -2$	$(1, -2)$
2	$y = 2 - 3 = -1$	$(2, -1)$
3	$y = 3 - 3 = 0$	$(3, 0)$

$y = 5 - x$ [4]



x	y	الزوج المرتب
-2	$y = 5 - -2 = 7$	$(-2, 7)$
-1	$y = 5 - -1 = 6$	$(-1, 6)$
0	$y = 5 - 0 = 5$	$(0, 5)$
1	$y = 5 - 1 = 4$	$(1, 4)$
2	$y = 5 - 2 = 3$	$(2, 3)$
3	$y = 5 - 3 = 2$	$(3, 2)$

[11]

(a) $(2, 7)$

$y = 2x - 3$

$7 \stackrel{?}{=} 2 * 2 - 3$

$4 - 3$

$7 \neq 1$

لا تقع على المستقيم

(b) $(-1, -5)$

$y = 2x - 3$

$-5 \stackrel{?}{=} 2 * (-1) - 3$

$-2 - 3$

$-5 = -5$

تقع على المستقيم

(c) $(15, 27)$

$y = 2x - 3$

$27 = 2 * 15 - 3$

$30 - 3$

$27 = 27$

تقع على المستقيم.

$y=2$ $y=6$ $y=0$ $y=4$ 15

$x=2$ $x=-2$ $x=4$ $x=0$