

عليك عمر
ليشاني سهيلة

الجواب الكافي

في الرياضيات

حلول تمارين الكتاب المدرسي

متوسط

السنة



العمليات على الأعداد الطبيعية والأعداد العشرية

1



أوظف تعليماتي:

إجراء ملاحظة عمليات دون أقواس:

حل التمرين 01: صفحة: 14

حساب العبارات الآتية:

$$A = 27 - 15 + 2$$

$$A = 12 + 2$$

$$A = 14$$

$$B = 27 - 15 - 2$$

$$B = 12 - 2$$

$$B = 10$$

$$C = 27 + 15 - 2$$

$$C = 42 - 2$$

$$C = 40$$

$$D = 27 + 15 + 2$$

$$D = 42 + 2$$

$$D = 44$$

حل التمرين 02: صفحة: 14

حساب العبارات الآتية:

$$A = 20 \div 2 \times 5$$

$$A = 10 \times 5$$

$$A = 50$$

$$C = 50 \div 5 + 2 \times 9$$

$$C = 10 + 2 \times 9$$

$$C = 5 \times 9$$

$$C = 45$$

$$B = 10 \times 4 + 5 \times 2$$

$$B = 40 + 5 \times 2$$

$$B = 8 \times 2$$

$$B = 16$$

$$D = 12 \times 3 + 6 \div 2$$

$$D = 36 + 6 \div 2$$

$$D = 6 \div 2$$

$$D = 3$$

حل التمرين 03 : صفحة: 14

أحسب ذهنيًا :

$$A = 15 - 7 + 3$$

$$A = 11$$

$$C = 15 - 7 - 3$$

$$C = 5$$

$$E = 6 \times 3 + 3 \times 2$$

$$E = 12$$

$$B = 15 + 7 - 3$$

$$B = 19$$

$$D = 15 + 7 + 3$$

$$D = 25$$

$$F = 6 + 1,5 \times 2$$

$$F = 8$$

حل التمرين 04 : صفحة: 14

حساب العبارات التالية بعد أن تحيط العملية التي تنجزها أولاً بلون معين :

$$A = 7 + 3 \times 9$$

$$A = 7 + 27$$

$$A = 34$$

$$F = 6,5 - 1,5 \times 3$$

$$F = 6,5 - 4,5$$

$$F = 2$$

$$B = 42 - 9 \times 3$$

$$B = 42 - 27$$

$$B = 15$$

$$D = 37 - 12 \div 5$$

$$D = 37 - 2,4$$

$$D = 34,6$$

$$C = 21 \div 3 + 4$$

$$C = 7 + 4$$

$$C = 11$$

$$E = 0,6 \times 8 - 3 \times 0,2$$

$$E = 4,8 - 0,6$$

$$E = 4,2$$

حل التمرين 05 : صفحة: 14

تمعن في العمل الذي قام به زميلك خالد ثم صحح الأخطاء المرتكبة :

$$A = 7 + 3 \times 5$$

$$A = 7 + 15$$

$$A = 22$$

$$C = 30 - 9 \div 2$$

$$C = 30 - 4,5$$

$$C = 25,5$$

$$B = 15 - 4 + 2$$

$$B = 11 + 2$$

$$B = 13$$

$$D = 3 + 2 \times 5 + 4$$

$$D = 3 + 10 + 4$$

$$D = 17$$

حل التمرين 06 : صفحة: 14

الحساب الذهني :

Noura Yarithan

$$A = 6 + 3 \times 10$$

$$A = 36$$

$$C = 9 \times 8 + 1$$

$$C = 73$$

$$B = 18 - 12 + 3$$

$$B = 14$$

$$D = 20 \div 2 \times 5$$

$$D = 50$$

حل التمرين 07 : صفحة: 14

الإتمام بإستعمال : \div , \times , $-$, $+$

$$5 + 15 \div 3 = 10$$

$$12 - 5 + 2 = 9$$

$$2 \times 7 + 6 = 20$$

$$7 \times 5 - 10 = 25$$

2 إجراء ملزمة عمليات بأقواس :

حل التمرين 08 : صفحة: 14

حساب العبارات:

$$A = 45 - (22 + 8)$$

$$A = 45 - 30$$

$$A = 15$$

$$C = 62 - (8 + 3) \times 2$$

$$C = 62 - 11 \times 2$$

$$C = 62 - 22$$

$$C = 40$$

$$E = 7 + 3 \times (8 - 2)$$

$$E = 7 + 3 \times 6$$

$$E = 7 + 18$$

$$E = 25$$

$$G = 4 \times (7,1 \times 14 - 9,5)$$

$$G = 4 \times (99,4 - 9,5)$$

$$G = 4 \times 89,9$$

$$G = 359,6$$

$$B = 3 \times (17 + 3)$$

$$B = 3 \times 20$$

$$B = 60$$

$$D = (13 + 8) \div 7 + 3$$

$$D = 21 \div 7 + 3$$

$$D = 3 + 3$$

$$D = 6$$

$$F = (9,1 - 4,3) \times 10$$

$$F = 4,8 \times 10$$

$$F = 48$$

$$H = 16 \div (5 \times 1,2 + 6 \div 3)$$

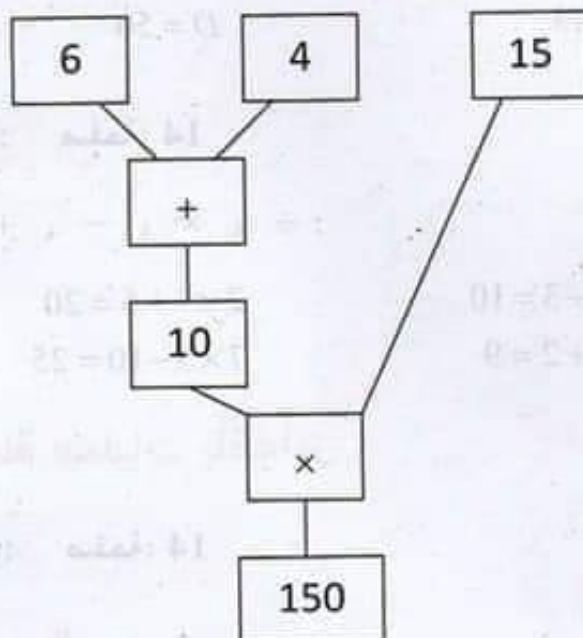
$$H = 16 \div (6 + 2)$$

$$H = 16 \div 8$$

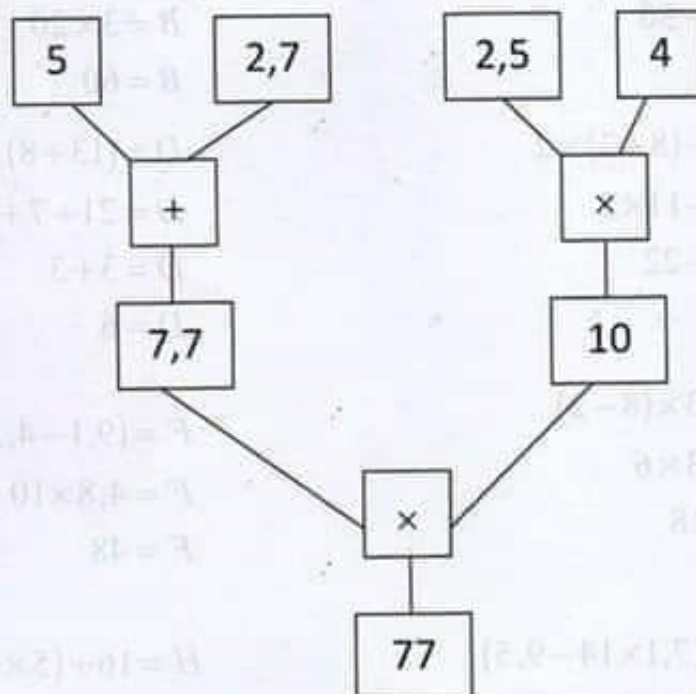
$$H = 2$$

حل التمرين 09: صفحة: 14

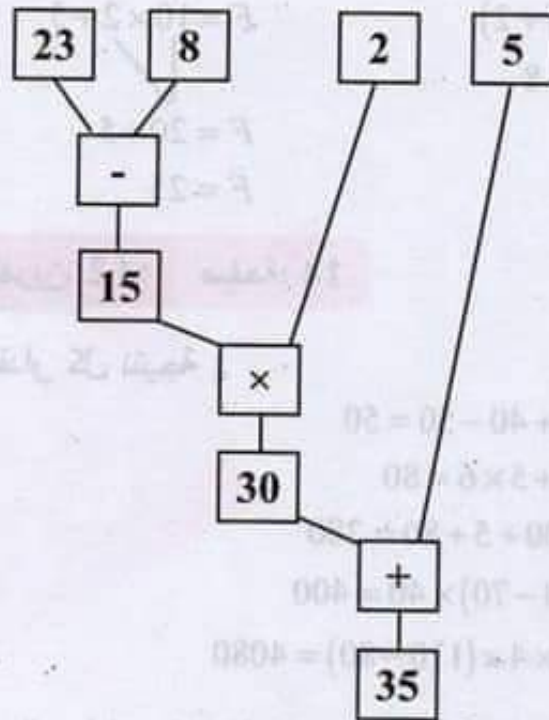
العبرة الموافقة لهذا الحساب هي: $(6+4) \times 15$



العبرة هي $(5+2,7) \times (2,5 \times 4)$



Noura Yarihan

العبارة: $(23-8) \times 2 + 5$ 

حل التمرين 10 : صفحة: 14

أظهر الأقواس :

$$9 \times (7 - 4) = 27$$

$$3 \times (4 + 2) \times 5 = 90$$

$$(8 + 5) \times 2 = 26$$

$$12 - (9 + 3) = 0$$

حل التمرين 11 : صفحة: 14

أحسب ذهنيًا :

$$A = 17 - (9 + 8)$$

$$A = 17 - 17$$

$$A = 0$$

$$B = 3 \times (8 + 7)$$

$$B = 3 \times 15$$

$$B = 45$$

$$C = 32 - (24 - 8)$$

$$C = 32 - 16$$

$$C = 16$$

$$D = (18,5 - 3,5) - (9 - 4)$$

$$D = 15 - 5$$

$$D = 10$$

$$E = (7-3) \times (6+2)$$

$$E = 4 \times 8$$

$$E = 32$$

$$F = (4+6) \times 2 + 5$$

$$F = 10 \times 2 + 5$$

$$F = 20 + 5$$

$$F = 25$$

حل التمرين 12: صفحة: 14

(أ) رتبة مقدار كل نتيجة :

$$A = 60 + 40 - 50 = 50$$

$$B = 50 + 5 \times 6 = 80$$

$$C = 1000 \div 5 + 80 = 280$$

$$D = (80 - 70) \times 40 = 400$$

$$E = 10 \times 4 \times (110 - 80) = 4080$$

(ب) انجاز الحسابات السابقة بالاستعمال الآلة الحاسبة:

$$B = 49,7 + 4,8 \times 5,9$$

$$B = 78,02$$

$$D = (75,3 - 65,4) \times 40,2$$

$$D = 397,98$$

$$A = 60,8 + 39,9 - 51,02$$

$$A = 49,68$$

$$C = 998 \div 5 + 79,8$$

$$C = 279,4$$

$$E = 9,7 \times 4 \times (107,9 - 8)$$

$$E = 3876,12$$

ملاحظة : نستعمل المدور لحدود المجاميع لإيجاد رتبة مقدار.

حل التمرين 13: صفحة: 15

ربط كل مشكلة بالعبارة الحسابية التي تسمح بحلها:

(أ) $15 \times 6 + 4 \leftarrow$ المسألة (3)

(ب) $15 \times (6 + 4) \leftarrow$ المسألة (1)

(ج) $(15 + 6) \times 4 \leftarrow$ المسألة (2)

Noura Yarithan

حل التمرين 14 : صفحة: 15

حساب العبارات التالية :

$$A = [19 - (21 - 17)] \times 3$$

$$B = 4 \times [2 + (11 + 9) \div 5]$$

$$A = [19 - 4] \times 3$$

$$B = 4 \times [2 + 20 \div 5]$$

$$B = 4 \times (2 + 4)$$

$$A = 15 \times 3$$

$$B = 4 \times 6$$

$$A = 45$$

$$B = 24$$

$$C = 52 - [17 - (3 + 4) \times 2]$$

$$C = 52 - [17 - 7 \times 2]$$

$$C = 52 - (17 - 14)$$

$$C = 52 - 3$$

$$C = 49$$

الأقوام وحاصل القسمة

حل التمرين 15 : صفحة: 15

كتابة العبارات دون استعمال خط الكسر :

$$\frac{16,8}{13-9} = 16,8 \div (13-9)$$

$$\frac{13+5}{19-14} = (13+5) \div (19-14)$$

$$\frac{24}{9-3} = 24 \div (9-3)$$

$$\frac{21}{7} - 2 = 21 \div 7 - 2$$

حل التمرين 16 : صفحة: 15

كتابة العبارات باستعمال خط الكسر :

$$A = \frac{9}{11+8}$$

$$B = 7 - \frac{6}{2}$$

$$C = \frac{5+12}{14+4}$$

$$D = \frac{25}{18 \div 9}$$

حل التمرين 17: صفحة: 15

01 حساب باليد العبارة:

$$\frac{12+3}{5} = 15 \div 5 = 3$$

02 النتيجة التي ظهرت على الحاسبة خاطئة لأنه قام بحساب $3 \div 5$ ثم

جمعت الحاصل مع 12 .

03 يجب على يونس حجز الملامس التالية :

(1	2	+	3)	÷	5
---	---	---	---	---	---	---	---

وصف ملزمة حساب:

حل التمرين 18: صفحة: 15

كتابة سلسلة العمليات الموافقة لكل جملة ثم إنجاز الحساب:

$$(1): 7 + 5 \times 6 = 7 + 30 = 37$$

$$(2): \frac{23-7}{4} = (23-7) \div 4 = 16 \div 4 = 4$$

$$(3): 25 \times (18-14) = 25 \times 4 = 100$$

$$(4): 25 - (18-14) = 25 - 4 = 21$$

حل التمرين 19: صفحة: 15

أحيط بدائرة العملية التي تتجزأ آخرًا، ثم أصف كل عبارة اعتمادًا على المثال المعطى:

Noura Yarihan

(ب) $(14+9) - 35$ عبارة عن فرق.

ج) $5 \times 8 (+)$ 4 عبارة عن مجموع.

د) $21 \div 7 (-)$ 45 عبارة عن فرق.

هـ) $(2,5 + 0,9) \times 9$ عبارة عن جداء.

و) $5 \times 4 (+)$ 6 $\times 3$ عبارة عن مجموع.

ز) $3 \times 2 (-)$ 15 $\div 2$ عبارة عن جداء.

حل التمرين 20: صفحة: 15

حساب العبارات من أجل: $c = 10$, $b = 6$, $a = 32$

$$a + \frac{b}{c} = 32 + \frac{6}{10} = 32 + 0,6$$

$$= 32,6$$

$$\frac{a+b}{c} = \frac{32+6}{10}$$

$$= \frac{38}{10}$$

$$= 3,8$$

$$\frac{a}{b+c} = \frac{32}{6+10}$$

$$= \frac{32}{16}$$

$$= 2$$

توزيع الضرب بالنمبة إلى الجمع والطرح:

حل التمرين 21: صفحة: 15

نقل وانتهام:

$$13 \times (24 + 3) = 13 \times 24 + 13 \times 3$$

$$4 \times 8 - 4 \times 3 = 4(8 - 3)$$

$$23 \times 30 - 23 \times 7 = 23 \times (30 - 7)$$

$$(18 - 5) \times 17 = 12 \times 17 - 5 \times 17$$

حل التمرين 22: صفحة: 15

إعادة كتابة كل عبارة من العبارات بعد حذف الأقواس غير الضرورية، وإنجاز الحسابات:

$$B = (24 + 6) \times 1,5 \quad A = 15 - (3 \times 4) = 15 - 3 \times 4$$

$$B = 30 \times 1,5 \quad = 15 - 12$$

$$B = 45 \quad = 3$$

$$C = (12 \times 4) - (9,5 - 7) \quad D = 6 \times (8 \times 2)$$

$$C = 12 \times 4 - (9,5 - 7) \quad D = 6 \times 8 \times 2$$

$$C = 48 - 2,5 \quad D = 48 \times 2$$

$$C = 45,5 \quad D = 96$$

حل التمرين 23: صفحة: 16

تصحيح الأخطاء المرتكبة :

$$6 \times (25 + 9) = 6 \times 25 + 6 \times 9$$

$$14 \times (11 - 9) = 14 \times 11 - 14 \times 9$$

$$50 \times 7 - 50 \times 3 = 50 \times (7 - 3)$$

$$8 \times 13 - 8 \times 7 = 8 \times (13 - 7)$$

حل التمرين 24: صفحة: 16

نشر العبارات دون إجراء الحسابات:

$$A = 15 \times (7 + 9)$$

$$B = 9,5 \times (4,2 - 5)$$

$$A = 15 \times 7 + 15 \times 9$$

$$B = 9,5 \times 4,2 - 9,5 \times 5$$

$$C = (9 + 14) \times 3,6$$

$$D = (9,7 - 5,8) \times 100$$

$$C = 9 \times 3,6 + 14 \times 3,6$$

$$D = 9,7 \times 100 - 5,8 \times 100$$

حل التمرين 25: صفحة: 16

تحليل المجاميع أو الفروق دون إجراء الحسابات:

$$A = 5 \times (13 + 19) \quad B = 3,4 \times (15 - 11)$$

$$C = 7 \times (9,3 + 5,4) \quad D = 4 \times (17,8 - 6,6)$$

حل التمرين 26 : صفحة: 16

حساب بطريقتين مختلفتين كل عبارة مما يلي:

$$A = 8 \times (7 + 2)$$

$$A = 8 \times 9$$

$$A = 72$$

$$A = 8 \times (7 + 2)$$

$$A = 8 \times 7 + 8 \times 2$$

$$A = 56 + 16$$

$$A = 72$$

$$B = 6,5 \times (9 - 4)$$

$$B = 6,5 \times 5$$

$$B = 32,5$$

$$B = 6,5 \times (9 - 4)$$

$$B = 6,5 \times 9 - 6,5 \times 4$$

$$B = 58,5 - 26$$

$$B = 32,5$$

$$C = 3 \times 12 + 3 \times 5,5$$

$$C = 36 + 16,5$$

$$C = 52,5$$

$$C = 3 \times 12 + 3 \times 5,5$$

$$C = 3 \times (12 + 5,5)$$

$$C = 3 \times 17,5$$

$$C = 52,5$$

$$D = 54,8 \times 10 - 32,6 \times 10$$

$$D = 548 - 326$$

$$D = 222$$

$$D = 54,8 \times 10 - 32,6 \times 10$$

$$D = 10 \times (54,8 - 32,6)$$

$$D = 10 \times 22,2$$

$$D = 222$$

حل التمرين 27 : صفحة: 16

حساب بطريقتين مختلفتين عدد النباتات المتبقية :

الطريقة الثانية :

$$A = 12 \times (8 - 3)$$

$$A = 12 \times 5$$

$$A = 60$$

الطريقة الأولى :

$$A = 8 \times 12 - 12 \times 3$$

$$= 96 - 36$$

$$= 60$$

وعليه عدد النباتات المتبقية هو 60 نبتة.

حل التمرين 26 : صفحة: 16

حساب بطريقتين مختلفتين كل عبارة مما يلي:

$$A = 8 \times (7 + 2)$$

$$A = 8 \times 9$$

$$A = 72$$

$$A = 8 \times (7 + 2)$$

$$A = 8 \times 7 + 8 \times 2$$

$$A = 56 + 16$$

$$A = 72$$

$$B = 6,5 \times (9 - 4)$$

$$B = 6,5 \times 5$$

$$B = 32,5$$

$$B = 6,5 \times (9 - 4)$$

$$B = 6,5 \times 9 - 6,5 \times 4$$

$$B = 58,5 - 26$$

$$B = 32,5$$

$$C = 3 \times 12 + 3 \times 5,5$$

$$C = 36 + 16,5$$

$$C = 52,5$$

$$C = 3 \times 12 + 3 \times 5,5$$

$$C = 3 \times (12 + 5,5)$$

$$C = 3 \times 17,5$$

$$C = 52,5$$

$$D = 54,8 \times 10 - 32,6 \times 10$$

$$D = 548 - 326$$

$$D = 222$$

$$D = 54,8 \times 10 - 32,6 \times 10$$

$$D = 10 \times (54,8 - 32,6)$$

$$D = 10 \times 22,2$$

$$D = 222$$

حل التمرين 27 : صفحة: 16

حساب بطريقتين مختلفتين عدد النباتات المتبقية :

الطريقة الثانية :

$$A = 12 \times (8 - 3)$$

$$A = 12 \times 5$$

$$A = 60$$

الطريقة الأولى :

$$A = 8 \times 12 - 12 \times 3$$

$$= 96 - 36$$

$$= 60$$

وعليه عدد النباتات المتبقية هو 60 نبتة.

حل التمرين 28: صفحة: 16

العبارة التي يحجزها على الآلة كي يحسب الجداء 58×574 هي:

$$A = 574 \times 57 + 574 \times 1$$

ملاحظة: هناك عدة أجوبة صحيحة.

حل التمرين 29: صفحة: 16

المساواة التي تمكن من حساب طول الضلع الملون بالأزرق هي العبارة C .
حسابها:

$$C = (22 - 7) \div 2$$

$$C = 15 \div 2$$

$$C = 7,5 \text{ cm}$$

حل التمرين 30: صفحة: 16

كتابة عبارتين تمكنان من

(أ) حساب محيط المثلث ABD :

$$= AD + AB + DB$$

$$= 3,8 + 3,3 + 1,9$$

$$= 7,1 + 1,9$$

$$P = 9 \text{ cm}$$

مساحة ACD :

$$S = \frac{B \times h}{2}$$

$$S = \frac{(2,1 + 3,3) \times 1,9}{2}$$

$$S = \frac{5,4 \times 1,9}{2}$$

$$S = 5,13 \text{ cm}^2$$

Noura Yarithan

حل التمرين 28: صفحة: 16

العبارة التي يحجزها على الآلة كي يحسب الجداء 58×574 هي:

$$A = 574 \times 57 + 574 \times 1$$

ملاحظة: هناك عدة أجوبة صحيحة.

حل التمرين 29: صفحة: 16

المساواة التي تمكن من حساب طول الضلع الملون بالأزرق هي العبارة C .
حسابها:

$$C = (22 - 7) \div 2$$

$$C = 15 \div 2$$

$$C = 7,5 \text{ cm}$$

حل التمرين 30: صفحة: 16

كتابة عبارتين تمكنان من

(أ) حساب محيط المثلث ABD :

$$= AD + AB + DB$$

$$= 3,8 + 3,3 + 1,9$$

$$= 7,1 + 1,9$$

$$P = 9 \text{ cm}$$

مساحة ACD :

$$S = \frac{B \times h}{2}$$

$$S = \frac{(2,1 + 3,3) \times 1,9}{2}$$

$$S = \frac{5,4 \times 1,9}{2}$$

$$S = 5,13 \text{ cm}^2$$

Noura Yarithan

حل التمرين 31 : صفحة: 16

لدينا مساحة:

معرفة كيف تمكّن يونس من حساب المساحة ذهنيا:

$$S = S_1 + S_2$$

$$S = 1,6 \times 6,2 + 1,6 \times 3,8$$

$$S = 1,6 \times (6,2 + 3,8)$$

$$S = 1,6 \times 10$$

$$S = 16$$

حل التمرين 32 : صفحة: 16

حساب ذهنيا:

$$27 \times 9 = 243$$

$$23 \times 11 = 253$$

$$15 \times 99 = 1485$$

$$13 \times 999 = 12987$$

$$34 \times 1,1 = 37,4$$

$$16 \times 0,9 = 14,4$$

حل التمرين 33 : صفحة: 16

حساب ذهنيا:

$$6 \times (43 - 8) = 258 - 48$$

$$= 210$$

$$7 \times (524 + 2) = 3668 + 14$$

$$= 3682$$

حل التمرين 34 : صفحة: 16

شرح كيفية استغلال العمليتين لحساب $35,4 \times 608$

$$35,4 \times 8 = 283,2 \text{ لدينا:}$$

ولدينا كذلك:

$$35,4 \times 6 = 212,4$$

$$35,4 \times 600 = 35,4 \times 6 \times 100$$

$$= 212,4 \times 100$$

$$= 21240$$

وعليه لدينا:

$$\begin{aligned} 35,4 \times 608 &= 35,4 \times (600 + 8) \\ &= 35,4 \times 600 + 35,4 \times 8 \\ &= 21240 + 283,2 \end{aligned}$$

$$35,4 \times 608 = 21523,2$$

ومنه:

حل التمرين 35: صفحة: 16

نقل ثم إتمام العبارات:

$$4x + 3x = (4 + 3)x = 7x$$

$$7x - 2x = (7 - 2)x = 5x$$

$$9x + x = (9 + 1)x = 10x$$

$$17x - x = (17 - 2)x = 16x$$

حل التمرين 36: صفحة: 16

تبسيط العبارات:

$$\begin{aligned} 5x + 2x + 3x &= (5 + 2 + 3)x \\ &= 10x \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 15x - 10x + 7x &= (15 - 10 + 7)x \\ &= 12x \end{aligned}$$

$$5a + a = (5 + 1)a = 6a$$

$$25b - 24b = (25 - 24)b = b$$

$$\begin{aligned} 7y + 4 - 2y + 9 &= y(7 - 2) + 4 + 9 \\ &= 5y + 13 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} x + 2 + 3x &= (1 + 3)x + 2 \\ &= 4x + 2 \end{aligned}$$

Noura Yarithan

أَتَمَقْ

حل التمرين 37: صفحة: 18

أعداد متقاطعة:

(أ) (ب) (ج) (د) (هـ)

	2	0	1	8	(1)
3	2		5	1	(2)
1	4	3	8		(3)
8		1	2	1	(4)
	1	9	5	4	(5)

حل التمرين 38: صفحة: 18

حساب العبارات:

$$A = [44 + 5 \times (17 - 2 \times 6)] \div 2$$

$$A = [44 + 5 \times (17 - 12)] \div 2$$

$$A = [44 + 5 \times 5] \div 2$$

$$A = [44 + 25] \div 2$$

$$A = 69 \div 2$$

$$A = 34,5$$

$$B = 2 \times [(25 - 17, 1) \times 3 + 11, 3]$$

$$B = 2 \times [(7, 9 \times 3 + 11, 3)]$$

$$B = 2 \times [23, 7 + 11, 3]$$

$$B = 2 \times 35$$

$$B = 70$$

$$C = (14, 7 - 6, 2) \times [30 - (12, 1 + 17, 8)]$$

$$C = 8, 5 \times (30 - 29, 9)$$

$$C = 8, 5 \times 0, 1$$

$$C = 0, 85$$

حل التمرين 39: صفحة: 18

نقل ثم إتمام العبارات:

$$8 + 2 \times 10,5 = 29$$

$$4 + 3 \times 7 = 25$$

$$9 - 4 + 2 \times 7 = 19$$

$$7 \times 6 + 4 \times 2 = 50$$

حل التمرين 40: صفحة: 18

شرح كيف فعل يونس ذلك:

$$(4 - 4 + 4 - 4) \times 4 = 0$$

$$(4 + 4) \div 4 - 4 \div 4 = 1$$

$$4 \times 4 \div 4 - 4 \div 4 = 3$$

$$(4 + 4) \div 4 \times 4 - 4 = 4$$

$$4 - 4 + 4 \div 4 + 4 = 5$$

$$(4 \times 4 + 4 + 4) \div 4 = 6$$

$$(4 + 4 + 4) \div 4 + 4 = 7$$

$$(4 \div 4 + 4 \div 4) \times 4 = 8$$

$$(4 \times 4 + 4) \div 4 + 4 = 9$$

حل التمرين 41: صفحة: 18

استبدال في كل حالة كل حرف بعدد من الأعداد الأربعة المعطاة للحصول على

أكبر نتيجة:

$$25 \times 100 + \frac{10}{5} = 2502 \quad : a \times b + \frac{c}{d}$$

$$a \times (b + c \times d) = 100(5 + 25 \times 10)$$

$$= 100(5 + 250)$$

$$= 100 \times 255$$

$$= 25500$$

Noura Yarithan

حل التمرين 42: صفحة: 18

حساب الجداء باستعمال الآلة الحاسبة:

$$243528729 \times 574 = 139785490446$$

$$243528729$$

$$\times 574$$

$$= 974114916$$

$$+ 1704701103$$

$$+ 1217643645 \dots$$

$$= 139785490446$$

حل التمرين 43: صفحة: 18

كتابة سلسلة العمليات التي تسمح بحساب الطول BN :

$$(25,4 - 4 \times 4,4) + 3$$

حل التمرين 44: صفحة: 16

كتابة سلسلة العمليات التي تسمح بحساب محيط الشكل:

$$P = 14 + 4,5\pi \quad \text{أي} \quad P = 3 + 7 + 4 + (2 \times \pi \times 3) \times \frac{3}{4}$$

القيمة المقربة إلى الجزء من ألف لهذا المحيط هو: **28,137cm**.**حل التمرين 45: صفحة: 18**

كتابة سلسلة العمليات التي تسمح بحساب مساحة الخماسي BCDEA :

$$S = 10,5 \times 10,5 - [(10,5 - 2) \times 10,5] + 2$$

حل التمرين 46: صفحة: 18

حساب طول محيط المضلع المرسوم داخل المستطيل:

نلاحظ أنه يمكن تحويل أضلاع المضلع المرسوم داخل المستطيل إلى قطرين

متعامدين لهذه الدائرة .

وعليه نجد:

$$P = 2 \times D$$

$$P = 2 \times 10$$

$$P = 20\text{cm}$$

اذن محيط هذه المضلع هو : 20cm

حل التمرين 47: صفحة: 19**01** تفعيل البرنامج من أجل الأعداد 4 ، 1,5 :

$$(4+3) \times 5 = 35$$

$$(1,5+3) \times 5 = 22,5$$

02 العبارة التي تترجم البرنامج هي : $5(a+3)$.**حل التمرين 48: صفحة: 19****01** تفعيل البرنامج من أجل الأعداد المعطاة:

$$(3+10) \times 2 \div 20 = 1,3$$

$$(5+10) \times 2 \div 20 = 1,5$$

$$(4,5+10) \times 2 \div 20 = 1,45$$

$$(10+10) \times 2 \div 20 = 2$$

02 علاقة العدد الناتج بالعدد المختار a في البداية هي : $1 + \frac{a}{10}$ **03** إيجاد العدد المختار في البداية حتى يكون ناتج البرنامج:

$$12 : x = 110 , 12 = (110+10) \times 2 \div 20$$

$$17 : x = 160 , 17 = (160+10) \times 2 \div 20$$

$$11,5 : x = 105 , 11,5 = (105+10) \times 2 \div 20$$

04 إيجاد برنامج أبسط من الأول ويؤدي نفس المهمة:

* البرنامج هو: اختر عددًا. اقسمه على 10 . أضف إلى الحاصل 1.

Houra Yarithan

حل التمرين 49 : صفحة: 19

01 تفعيل البرنامج من أجل الأعداد المعطاة:

$$S_2 = 4 \times 4 + 2 \quad (2+5) \times 2 + 10 = 1,4$$

ن: $4 \times 8 = 32$ (6+5) $\times 2 + 10 = 2,2$

$$S_2 = S_1 + 1 \quad (7,5+5) \times 2 + 10 = 2,5$$

02 نعم وهذا بضرب الناتج في 5 ثم اطرح 5 من ناتج الجداء.

حل التمرين 50 : صفحة: 19

نقل ثم إتمام الجدول:

x	3	4,5
$2x+5$	11	14
$2(x-3)$	0	3
$\frac{x+6}{5}$	1,8	2,1
$\frac{x}{5}+6$	6,6	6,9
$12-\frac{x}{4}$	11,25	10,875

حل التمرين 51 : صفحة: 19

عدد الأسماك التي تصير لدى يونس هو 131 سمكة لأن :

$$A = 5 + 3 \times 7 + 15 \times 7$$

$$A = 5 + 21 + 105$$

$$A = 131$$

ملاحظة : عدد الإناث في البداية هو 3 إناث .

عدد الإناث بعد الشهر الأول هو $3 + 3 \times 4 = 15$

حل التمرين 52: صفحة: 19

بفرض عدد العلب الحمراء هو x وعدد العلب الزرقاء y فيكون لدينا :

$$x + y = 11 \quad \text{و} \quad 5 \times x + 4 \times y = 52$$

نلاحظ أن العددين اللذين يحققان المساواتين في آن واحد هما (3 ; 8) لأن :

$$8 + 3 = 11 \quad \text{و} \quad 5 \times 8 + 4 \times 3 = 40 + 12 = 52$$

وعليه عدد العلب الحمراء هو 8 علب.

وعدد العلب الزرقاء هو 3 علب.

حل التمرين 53: صفحة: 19

إيجاد أكبر عدد من الكيفيات للحصول على العدد 24:

6	7	3	1
2	6	1	8
4	9	8	1
4	2	1	6

$$(6-3) \times (7+1) = 24$$

$$(6-2-1) \times 8 = 24$$

$$9 \times 8 \div (4-1) = 24$$

$$(6+2) \times (4-1) = 24$$

$$6 \div 2 \times (4+4) = 24$$

$$7+6+9+2 = 24$$

$$(3+1-1) \times 8 = 24$$

$$8 + (1+1) \times 6 = 24$$

$$(6+6) \times (8-6) = 24 \quad \text{أو} \quad 6+6+6+8 = 24$$

$$(9-1) \times (4-1) = 24$$

Moura Yarithan

الكسور والعمليات عليها

2



أوظف تعليماتي:

حل التمرين 01: صفحة: 30

إعطاء الكتابة العشرية لكل كسر:

$$\frac{1}{5} = 0,2 \quad \text{ج.}$$

$$\frac{1}{4} = 0,25 \quad \text{ب.} \quad \frac{1}{2} = 0,5 \quad \text{أ.}$$

$$\frac{7}{5} = 1,4 \quad \text{و.}$$

$$\frac{7}{4} = 1,75 \quad \text{د.}$$

$$\frac{7}{2} = 3,5 \quad \text{د.}$$

حل التمرين 02: صفحة: 30

نقل ثم أتمام برموز المقارنة:

$$\frac{7}{4} = 1,75$$

$$\frac{15}{8} = 1,875$$

$$\frac{1}{3} \neq 0,33$$

$$\frac{24}{5} = 4,8$$

$$\frac{3}{11} \neq 0,27$$

$$\frac{19}{7} \neq 2,714$$

معنى الكتابة الكمرية:

حل التمرين 03: صفحة: 30

رسم نصف المستقيم المدرج وتعليم الأعداد:

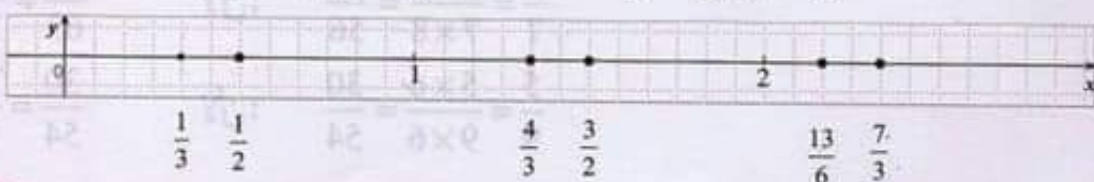
نأخذ وحدة الرسم: 6 سنتيمتر.

$$\frac{1}{3} = \frac{1 \times 2}{3 \times 2} = \frac{2}{6}$$

$$\frac{4}{3} = \frac{4 \times 2}{3 \times 2} = \frac{8}{6}$$

$$\frac{3}{2} = \frac{3 \times 3}{2 \times 3} = \frac{9}{6}$$

$$\frac{7}{3} = \frac{7 \times 2}{3 \times 2} = \frac{14}{6}$$



حل التمرين 04: صفحة: 30

01 كتابة الأعداد التي تشير إليها الأسهم على نصف المستقيم المدرج:

الأعداد المشار إليها هي:

$$\frac{11}{8}, \quad \frac{7}{8}, \quad \frac{1}{8}$$

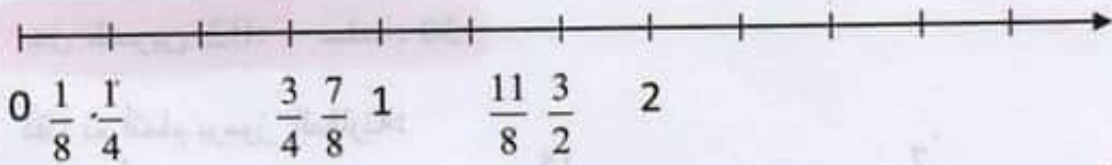
02 نقل نصف المستقيم المدرج ثم تعليم عليه الأعداد:

$$\frac{3}{2} = \frac{3 \times 4}{2 \times 4} = \frac{12}{8}$$

$$\frac{1}{2} = \frac{1 \times 4}{2 \times 4} = \frac{4}{8}$$

$$\frac{3}{4} = \frac{3 \times 2}{4 \times 2} = \frac{6}{8}$$

$$\frac{1}{4} = \frac{1 \times 2}{4 \times 2} = \frac{2}{8}$$



الكسور المتساوية:

حل التمرين 05: صفحة: 30

ذكر مع التعليل إن كان الكسران متساويين:

$$\frac{10}{15} = \frac{10 \div 5}{15 \div 5} = \frac{2}{3} \quad \text{لأن:}$$

$$\frac{110}{120} = \frac{110 \div 10}{120 \div 10} = \frac{11}{12} \quad \text{لأن:}$$

$$\frac{4}{5} = \frac{4 \times 7}{5 \times 7} = \frac{28}{35} \quad \text{لأن:}$$

$$\frac{3}{2} = \frac{3 \times 11}{2 \times 11} = \frac{33}{22} \quad \text{لأن:}$$

$$\frac{3}{7} = \frac{3 \times 8}{7 \times 8} = \frac{24}{56} \quad \text{لأن:}$$

$$\frac{5}{9} = \frac{5 \times 6}{9 \times 6} = \frac{30}{54} \quad \text{لأن:}$$

Noura Yarihan

حل التمرين 06: صفحة: 30

كتابة أربعة كسور مساوية للكسر المعطى:

$$\frac{2}{7} = \frac{8}{28} = \frac{10}{35} = \frac{20}{70} = \frac{18}{63}$$

$$\frac{8}{5} = \frac{16}{10} = \frac{24}{15} = \frac{40}{25} = \frac{80}{50}$$

$$\frac{10}{11} = \frac{20}{22} = \frac{40}{44} = \frac{100}{110} = \frac{80}{88}$$

$$\frac{4}{25} = \frac{8}{50} = \frac{16}{100} = \frac{20}{125} = \frac{40}{250}$$

جمع وطرح الكسور

حل التمرين 07: صفحة: 30

حساب مايلي:

$$\frac{4,5}{3} + \frac{5,4}{3} = \frac{9,9}{3}$$

$$\frac{2}{7} + \frac{5}{7} = \frac{7}{7} = 1$$

$$\frac{3}{4} + \frac{7}{4} = \frac{10}{4}$$

حل التمرين 08: صفحة: 30

حساب مايلي:

$$\frac{5,3}{4} - \frac{2,1}{4} = \frac{3,2}{4}$$

$$\frac{12}{5} - \frac{8}{5} = \frac{4}{5}$$

$$\frac{19}{3} - \frac{5}{3} = \frac{14}{3}$$

حل التمرين 09: صفحة: 30

حساب مايلي:

$$\frac{3}{5} + \frac{1}{10} = \frac{3 \times 2}{5 \times 2} + \frac{1}{10} = \frac{6}{10} + \frac{1}{10} = \frac{6+1}{10} = \frac{7}{10}$$

$$\frac{2}{5} + \frac{7}{15} = \frac{2 \times 3}{5 \times 3} + \frac{7}{15} = \frac{6}{15} + \frac{7}{15} = \frac{13}{15}$$

$$\frac{1}{4} + \frac{3}{8} = \frac{1 \times 2}{4 \times 2} + \frac{3}{8} = \frac{2}{8} + \frac{3}{8} = \frac{5}{8}$$

حل التمرين 10: صفحة 30

حساب مايلي:

$$\frac{13}{21} - \frac{3}{7} = \frac{13}{21} - \frac{3 \times 3}{7 \times 3} = \frac{13-9}{21} = \frac{4}{21}$$

$$\frac{4}{7} - \frac{11}{28} = \frac{4 \times 4}{7 \times 4} - \frac{11}{28} = \frac{16}{28} - \frac{11}{28} = \frac{5}{28}$$

$$\frac{7}{18} - \frac{1}{3} = \frac{7}{18} - \frac{1 \times 6}{3 \times 6} = \frac{7-6}{18} = \frac{1}{18}$$

حل التمرين 11: صفحة 30

نقل الجدول وإتمامه:

	$\frac{4}{5}$	$\frac{11}{8}$
$\frac{9}{2}$	$\frac{9 \times 5}{2 \times 5} + \frac{4 \times 2}{5 \times 2}$ $= \frac{45+8}{10} = \frac{53}{10}$	$\frac{9 \times 4}{2 \times 4} + \frac{11}{8}$ $= \frac{36+11}{8} = \frac{47}{8}$
$\frac{1}{4}$	$\frac{5}{20} + \frac{16}{20}$ $= \frac{21}{20}$	$\frac{2}{8} + \frac{11}{8}$ $= \frac{2+11}{8} = \frac{13}{8}$

Noura Yarithan

حل التمرين 12: صفحة: 30

نقل الجدول وإتمامه:

	$\frac{10}{9}$	$\frac{5}{12}$
+		
$\frac{7}{3}$	$\frac{7 \times 3}{3 \times 3} + \frac{10}{9}$	$\frac{7 \times 4}{3 \times 4} + \frac{5}{12}$
	$\frac{21}{9} + \frac{10}{9} = \frac{31}{9}$	$\frac{28}{12} + \frac{5}{12} = \frac{33}{12}$
$\frac{11}{6}$	$\frac{99}{54} + \frac{60}{54}$	$\frac{11 \times 2}{6 \times 2} + \frac{5}{12}$
	$= \frac{159}{54}$	$\frac{22}{12} + \frac{5}{12} = \frac{27}{12}$

حل التمرين 13: صفحة: 30

تعيين العمليات التي نتائجها عدد صحيح:

$$(د) \quad 3,5 - \frac{15}{10}$$

حل التمرين 14: صفحة: 31

ترتيب نتائج العمليات التالية تصاعديا:

$$(أ) \quad 1 - \frac{5}{7} = \frac{2}{7} \quad (ب) \quad \frac{8}{3} - 1 = \frac{5}{3} \quad (ج) \quad 2 + \frac{7}{12} = \frac{31}{12} \quad (د) \quad \frac{13}{6} + \frac{3}{4} = \frac{35}{12}$$

ضرب الكسور:

حل التمرين 15: صفحة: 31

إنجاز الحسابات وإعطاء النتيجة على أبسط شكل ممكن:

$$\frac{3}{7} \times \frac{5}{2} = \frac{15}{14}$$

$$\frac{13}{4} \times \frac{5}{3} = \frac{13 \times 5}{4 \times 3} = \frac{65}{12}$$

$$\frac{1}{4} \times \frac{55}{3} = \frac{1 \times 55}{4 \times 3} = \frac{55}{12}$$

حل التمرين 16: صفحة: 31

إنجاز الحسابات وإعطاء النتيجة على أبسط شكل ممكن:

$$\frac{3}{2} \times \frac{5,3}{8} = \frac{3 \times 5,3}{2 \times 8} = \frac{15,9}{16}$$

$$\frac{4}{9} \times \frac{5}{3} = \frac{4 \times 5}{9 \times 3} = \frac{20}{27}$$

$$\frac{3}{4} \times \frac{17}{2} = \frac{3 \times 17}{4 \times 2} = \frac{51}{8}$$

حل التمرين 17: صفحة: 31

إنجاز الحسابات وإعطاء النتيجة على أبسط شكل ممكن:

$$\frac{2,5}{7} \times \frac{4}{3} = \frac{2,5 \times 4}{7 \times 3} = \frac{10}{21}$$

$$\frac{7}{9} \times \frac{5}{2} = \frac{7 \times 5}{9 \times 2} = \frac{35}{18}$$

$$\frac{7}{10} \times \frac{12}{5} = \frac{7 \times 12}{10 \times 5} = \frac{84}{50} = \frac{84 \div 2}{50 \div 2} = \frac{42}{25}$$

حل التمرين 18: صفحة: 31

إنجاز الحسابات وإعطاء النتيجة على أبسط شكل ممكن:

$$\frac{3}{4} \times \frac{12}{11} = \frac{3 \times 12}{4 \times 11} = \frac{36}{44} = \frac{9}{11}$$

$$\frac{16}{3} \times \frac{9}{4} = \frac{16 \times 9}{3 \times 4} = \frac{144}{12} = 12$$

$$\frac{1}{7} \times \frac{49}{2} = \frac{49}{14} = \frac{7}{2}$$

Noura Yarithan

حل التمرين 21: صفحة: 31

نقل ثم ملء الفراغات بأحد الرمزین < أو > :

$$\frac{1}{84} = \frac{8}{882} = \frac{12}{15} < \frac{36}{30}, \quad 0 < \frac{1}{1000}, \quad \frac{1}{3} < 3$$

$$\frac{999}{1000} < \frac{3}{2}, \quad 4 > \frac{9}{10}, \quad \frac{7}{13} < \frac{13}{7}$$

حل التمرين 22: صفحة: 31

نقل ثم ملأ الفراغات بأحد الرمزین < أو > :

$$\frac{4}{5} < \frac{7}{5}, \quad \frac{19}{23} < \frac{31}{23}, \quad 0 < \frac{0,15}{0,001}$$

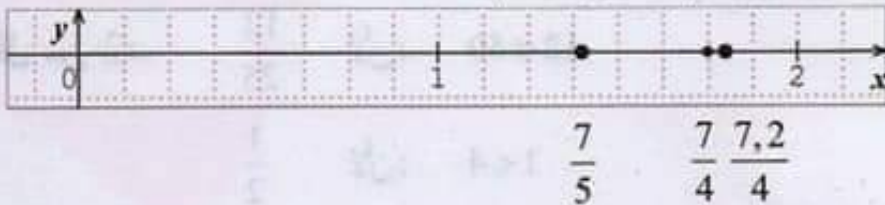
$$\frac{2}{13} > \frac{1}{13}, \quad \frac{7,1}{6} > \frac{7}{6}, \quad \frac{1,3}{3} > \frac{1,15}{3}$$

حل التمرين 23: صفحة: 31

(أ) الحصر: $\frac{7}{11} < \frac{7}{10} < \frac{7}{9}$

(ب) المقارنة: $\frac{7}{5} < \frac{7}{4}, \quad \frac{7,2}{4} > \frac{7}{4}$

(ج) رسم نصف المستقيم المدرج وتعليم الأعداد:



حل التمرين 24: صفحة: 31

مقارنة الكسرين في كل حالة:

$$\frac{9}{10} > \frac{4}{5}, \quad 11 > \frac{12}{121}, \quad \frac{3}{5} = \frac{21}{35}, \quad 2 > \frac{9}{5}, \quad \frac{5}{3} > \frac{8}{6}$$

Noura Yarithan

حل التمرين 25: صفحة: 31

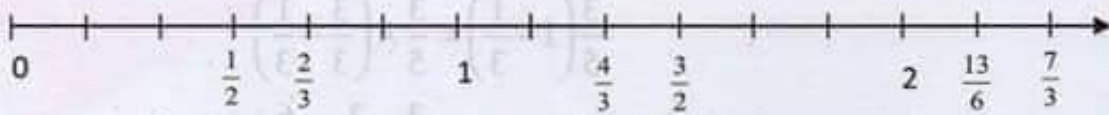
(أ) الترتيب التصاعدي للكسور:

$$\frac{1}{30} < \frac{2}{3} < \frac{4}{3} < \frac{5}{3} < \frac{77}{30} < \frac{5}{0,3} < \frac{7,5}{0,3}$$

(ب) الترتيب التنازلي للكسور:

$$\frac{13}{6} > \frac{5}{3} > \frac{4}{3} > \frac{5}{6} > \frac{2}{3} > \frac{7}{12} > \frac{1}{6}$$

(ج) رسم نصف المستقيم المدرج وحدته ستة مربعات ثم تعليم النقاط التي فواصلها هي هذه الكسور:



(د) فواصل النقاط مرتبة كما هو الترتيب في السؤال ب.

حل التمرين 26: صفحة: 32

حساب الحجم:

$$V = a \times b \times c$$

$$V = \frac{14}{3} \times \frac{12}{7} \times \frac{5}{2}$$

$$V = \frac{14 \times 12 \times 5}{3 \times 7 \times 2} = \frac{840}{42} = 20$$

حل التمرين 27: صفحة: 32

الكسور والهندسة:

حساب محيط ومساحة مستطيل:

$$P = (a + b) \times 2$$

$$= \left(121 + \frac{7}{11} \times 121 \right) \times 2$$

$$= (121 + 77) \times 2 = 396$$

المساحة هي:

$$S = a \times b$$

$$S = 121 \times 121 \times \frac{7}{11}$$

$$S = 121 \times 77$$

$$S = 9317$$

وعليه محيط المستطيل $396m$ هو ومساحته هي $9317m^2$.

حل التمرين 28: صفحة: 32

01 الكسر الذي يمثل ما أخذته التعاونية هو:

$$\begin{aligned} \frac{3}{5} \left(1 - \frac{1}{3} \right) &= \frac{3}{5} \times \left(\frac{3}{3} - \frac{1}{3} \right) \\ &= \frac{3}{5} \times \frac{2}{3} = \frac{6}{15} \end{aligned}$$

02 الكسر الذي يمثل الحصة المباعة هو:

$$\frac{1}{3} + \frac{6}{15} = \frac{5}{15} + \frac{6}{15} = \frac{11}{15}$$

03 الكسر الذي يمثل الباقي:

$$1 - \frac{11}{15} = \frac{15}{15} - \frac{11}{15} = \frac{4}{15}$$

حل التمرين 29: صفحة: 32

تعيين الكسر الذي يمثل كتب الثقافة والتاريخ:

$$\begin{aligned} 1 - \left(\frac{2}{5} + \frac{1}{4} \right) &= \frac{20}{20} - \left(\frac{8}{20} + \frac{5}{20} \right) \\ &= \frac{20}{20} - \frac{13}{20} \\ &= \frac{7}{20} \end{aligned}$$

الكسر الذي يمثل كتب الثقافة والتاريخ هو $\frac{7}{20}$.

Noura Yarihan

حل التمرين 30: صفحة: 32

حساب حصة (1): $\frac{675000 \times 2}{3} = 450000 DA$

حساب حصة (2): $\frac{675000 \times 1}{6} = 112500 DA$

حساب حصة (3): $675000 - (450000 + 112500) = 112500 DA$

حل التمرين 31: صفحة: 32

للكسور أُلغاز.

يزيد العدد الذي إذا أضفنا مقامه إلى بسطه في كتابته الكسرية ب 1 لأن:

$$\frac{a+b}{a} = \frac{a}{a} + \frac{b}{a} = 1 + \frac{b}{a}$$

حل التمرين 32: صفحة: 32

سامي على حق لأن:

$$\frac{136,7}{50} \times \frac{11000}{11000} = \frac{1503700}{550000} \neq \frac{1503700,00011}{550000}$$

حل التمرين 33: صفحة: 32

تفكيك الكسور حسب البلدان الأنجلو - سكسونية:

$$\frac{129}{11} = \frac{121}{11} + \frac{8}{11} = 11 + \frac{8}{11}$$

$$\frac{81}{7} = \frac{77}{7} + \frac{4}{7} = 11 + \frac{4}{7}$$

$$\frac{67}{15} = \frac{60}{15} + \frac{7}{15} = 4 + \frac{7}{15}$$

$$\frac{17}{3} = \frac{15}{3} + \frac{2}{3} = 5 + \frac{2}{3}$$

حل التمرين 34: صفحة: 32

- الكسر الذي يمثل استهلاك السيارة من البنزين هو: $\frac{1}{4} + \frac{1}{2} \times \frac{3}{4} = \frac{1}{4} + \frac{3}{8} = \frac{2}{8} + \frac{3}{8} = \frac{5}{8}$

- الكسر الذي يمثل ما بقي: $\frac{8}{8} - \frac{5}{8} = \frac{3}{8}$

- هذا يوافق ما يشير إليه مؤشر البنزين في الصورة.

أتعلم

حل التمرين 34: صفحة: 34

(أ) الكسور الثلاثة المئوية لهذه المتتالية المنطقية:

$$\frac{1}{2}, \frac{2}{3}, \frac{3}{4}, \frac{4}{5}, \frac{5}{6}, \frac{6}{7}, \frac{7}{8}$$

(ب) هذه الكسور أصغر من 1 لأن بسطها أصغر من مقامها.

(ج) ترتيب هذه الكسور هو ترتيب تصاعدي.

$$\frac{3}{2}, \frac{4}{3}, \frac{5}{4}, \frac{6}{5}, \frac{7}{6}, \frac{8}{7}, \frac{9}{8} \quad (د)$$

(ب) هذه الكسور أكبر من 1 لأن بسطها أكبر من مقامها.

(ج) ترتيب هذه الكسور هو ترتيب تنازلي.

(و) كتابة الكسور كتابة عشرية مع تدوير النتيجة إلى الجزء من المئة عند الحاجة:

المجموعة الأولى: 0,5 0,67 0,75 0,8 0,83 0,86 0,88

المجموعة الثانية: 1,5 1,33 1,25 1,2 1,17 1,14 1,13

ألاحظ أن المتتالية الأولى في تزايد والمتتالية الثانية في تناقص.

حل التمرين 35: صفحة: 34

إعطاء الكتابة العشرية للأعداد التالية بالإستعانة بـ $405 = 6885 \div 17$:

$$\frac{688,5}{1,7} = 405 \quad , \quad \frac{68850}{170} = 405$$

Noura Yarithan

$$\frac{68,85}{17} = 4,05 \quad , \quad \frac{68,85}{0,17} = 405$$

$$\frac{6885}{0,17} = 40500 \quad , \quad \frac{68850}{1,7} = 40500$$

حل التمرين 36: صفحة: 34

(أ) الكسر الذي يمثل الباقات التي لم يتمكن من بيعها إلى آخر اليوم هو: $\frac{1}{10}$
لأن:

$$1 - \left(\frac{3}{5} + \frac{3}{10} \right) = \frac{10}{10} - \left(\frac{6}{10} + \frac{3}{10} \right)$$

$$= \frac{10}{10} - \frac{9}{10}$$

$$= \frac{1}{10}$$

(ب) عدد الباقات التي حضرها البائع هو 70 لأن:

عدد الباقات المتبقية	عدد الباقات المحضرة
1	10
7	x

$$x = (7 \times 10) \div 1 = 70$$

حل التمرين 37: صفحة: 34

$$\frac{1}{3} \times \frac{3}{4} = \frac{1}{4}$$

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

شرب سامي $\frac{3}{4}L$.

حل التمرين 38: صفحة: 34

إعطاء ثلاثة كسور مختلفة تحقق العلاقة:

$$1,23 < \frac{1235}{1000} < 1,24$$

$$1,23 < \frac{1232}{1000} < 1,24$$

$$1,23 < \frac{1238}{1000} < 1,24$$

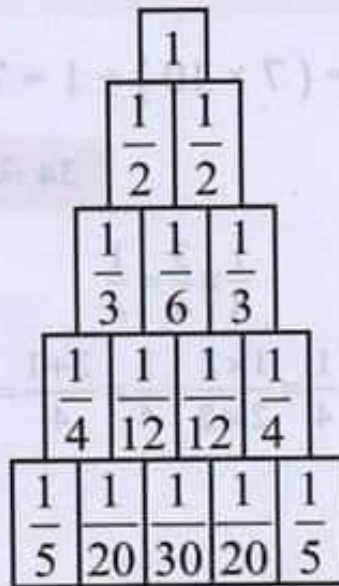
ملاحظة: هناك عدة أجوبة صحيحة أخرى.

حل التمرين 39: صفحة: 34

الكسر الذي يمثل ما بقي من الخضر بعد الظهر هو: $1 - \frac{2}{3} = \frac{1}{3}$ الكسر الذي يمثل ما باعه الخضار بعد الظهر: $\frac{1}{3} \times \frac{7}{9} = \frac{1 \times 7}{3 \times 9} = \frac{7}{27}$

حل التمرين 40: صفحة: 34

نقل الهرم وإتمامه وفق القاعدة: « كل خانة تساوي مجموع الخانتين المتواجدتين تحتها »:



Noura Yarithan

حل التمرين 41: صفحة: 34

حساب وزن الجمل:

$$700 \times \frac{3}{10} = 210 \text{ kg}$$

$$700 - 210 = 490$$

وزن الجمل في نهاية الرحلة هو 490 kg .

حل التمرين 42: صفحة: 35

بأخذ عدد الأماكن في المسرح هو 405 وليس 400 .

$$\textcircled{01} \text{ عدد المقاعد في الصنف (1): } \frac{405 \times 4}{9} = 180$$

$$\text{عدد الحاضرين في الصنف (1) هو: } 180 \times \frac{4}{5} = 144$$

 $\textcircled{02}$ إيجاد عدد الحاضرين في الصنف (3):

$$\frac{9}{9} - \left(\frac{4}{9} + \frac{3}{9} \right) = \frac{9-7}{9} = \frac{2}{9}$$

$$\frac{405 \times 2}{9} = 90$$

عدد الحاضرين في الصنف (3) هو 90 حاضر .

حل التمرين 43: صفحة: 35

 $\textcircled{01}$ عدد الذكور الذي حصلوا على معدل:

$$\frac{18 \times 5}{6} = 15$$

 $\textcircled{02}$ عدد البنات الذين حصلوا على المعدل:

$$\frac{20 \times 4}{5} = 16$$

 $\textcircled{03}$ تعيين الكسر الذي يمثل عدد التلاميذ الذين تحصلوا على المعدل:

$$\text{عدد التلاميذ الكلي هو: } 18 + 20 = 38$$

عدد التلاميذ الذين تحصلوا على المعدل هو: $15 + 16 = 31$

الكسر الذي يمثل عدد التلاميذ الذين تحصلوا على المعدل هو $\frac{31}{38}$

حل التمرين 44: صفحة: 35

في حالة فوز فريق كمال فإنه سجل 36 نقطة لأن:

$$81 \times \frac{4}{9} = (81 \div 9) \times 4 = 36$$

وفي حالة خسارة فريق كمال فإنه سجل 32 نقطة لأن:

$$72 \times \frac{4}{9} = (72 \div 9) \times 4 = 32$$

حل التمرين 45: صفحة: 35

01

$$\frac{2100 \times 1}{6} = 350 \text{ : عدد الأطفال}$$

$$\frac{2100 \times 3}{7} = 900 \text{ : عدد النساء}$$

02 استنتاج عدد الرجال:

$$2100 - (900 + 350) = 2100 - 1250 = 850$$

حل التمرين 46: صفحة: 35

01

التعبير في كل حالة بكسر عن كل نسبة:

$$\frac{BA}{BM} = \frac{2}{1}, \quad \frac{MA}{MB} = \frac{2}{2}, \quad \frac{AM}{AB} = \frac{1}{2} \text{ : الحالة الأولى}$$

$$\frac{BA}{BM} = \frac{9}{7}, \quad \frac{MA}{MB} = \frac{2}{7}, \quad \frac{AM}{AB} = \frac{2}{9} \text{ : الحالة الثانية}$$

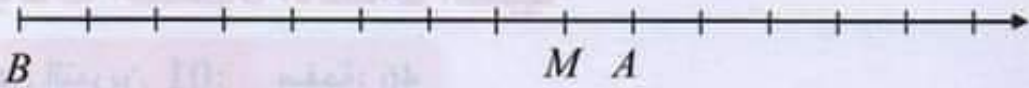
$$\frac{BA}{BM} = \frac{6}{7}, \quad \frac{MA}{MB} = \frac{13}{7}, \quad \frac{AM}{AB} = \frac{13}{6} \text{ : الحالة الثالثة}$$

Noura Yarithan

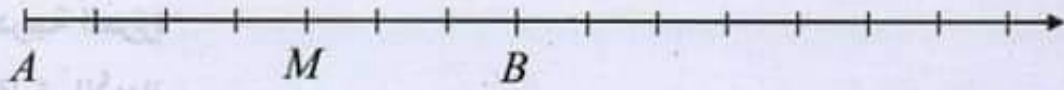
الحالة الرابعة: $\frac{BA}{BM} = \frac{7}{1}$ ، $\frac{MA}{MB} = \frac{8}{1}$ ، $\frac{AM}{AB} = \frac{8}{7}$

02 تعيين في كل مواضع النقط $A; B; M$ حيث يكون:

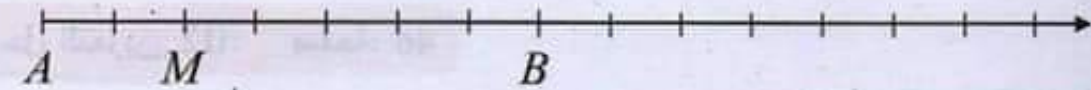
: $\frac{BA}{BM} = \frac{9}{8}$



: $\frac{AM}{MB} = \frac{4}{3}$



: $\frac{AM}{AB} = \frac{2}{7}$



حل التمرين 47: صفحة: 35

ملاحظة: عدد الأجزاء هو ستة في كل وحدة.

01 تعيين فاصلة النقطتين:

أي: $B\left(2 + \frac{2}{6}\right)$ ، $B\left(2 + \frac{1}{3}\right)$ ، $A\left(2 - \frac{1}{6}\right)$

02 كتابة على شكل كسر العديدين:

$2 - \frac{1}{6} = \frac{12}{6} - \frac{1}{6} = \frac{11}{6}$ ، $2 + \frac{1}{3} = \frac{6}{3} + \frac{1}{3} = \frac{7}{3}$



الأعداد النسبية

3



أوظف تعليماتي:

ملاحظات استعمال الأعداد النسبية:

حل التمرين 01: صفحة: 46

وضعايات من الحياة تستعمل فيها الأعداد النسبية:

- درجة الحرارة
- فارق الأهداف.
- مؤشر البورصة.

حل التمرين 02: صفحة: 46

إعطاء بالدرجات المئوية:

(أ) درجة حرارة جسم إنسان في الحالة العادية: $+36,8^\circ$

(ب) درجة تجمد الماء: 0°

(ج) درجة تبخر الماء: 100°

(د) درجة حرارة « الصفر المطلق »: $-273,15$

تعليم نقط على ممتقيم مدرج:

حل التمرين 04: صفحة: 46

تعيين فواصل النقط:

النقطة	A	B	C	D
فاصلتها	4	-4	6	-8

Noura Yarihan

حل التمرين 05: صفحة: 46

تعيين فواصل النقط:

النقطة	A	B	C	D
فاصلتها	2	-3,5	2,5	-1

حل التمرين 06: صفحة: 46

تعيين فواصل النقط:

النقطة	A	B	C	D
فاصلتها	+20	-10	+30	-45

حل التمرين 07: صفحة: 46

تعيين فواصل النقط:

النقطة	A	B	C	D
فاصلتها	30	-10	60	-50

حل التمرين 08: صفحة: 46

تعيين فواصل النقط:

النقطة	A	B	C	D
فاصلتها	-4,7	-0,5	-2,9	-1,3

حل التمرين 09: صفحة: 46

وضع على مستقيم مدرج النقاط A, B, C, D التي فواصلها على الترتيب:

-4 , 3 , -2,5 و -0,75 .



حل التمرين 10 : صفحة: 45

(أ) رسم مستقيم مدرج مبدؤه O ووحدة السنتيمتر وضع عليه النقاط D, C, B, A



(ب) يمثل المبدأ O منتصف قطع المستقيم $[DD']$, $[CC']$, $[BB']$, $[AA']$

حل التمرين 11 : صفحة: 46

النقط التي ليس فواصلها أعداد صحيحة هي: $A; C$

(أ) تعيين فواصل النقط: $A(-2, 8)$ ، $B(+4)$ ، $C(-0, 9)$ ، $D(-4)$.

(ج) توجد نقطتان فواصلها أعداد نسبية متعاكسة هما B و D .

مقارنة وترتيب أعداد نمبية:

حل التمرين 12 : صفحة: 46

أكمل بأحد الرمزین: $<$ أو $>$

(أ) $(+5) < (+45)$ (ب) $(-4) < (+9)$

(ج) $(-7) > (-8)$ (د) $(-6, 5) < (-6, 05)$

حل التمرين 13 : صفحة: 46

أكمل بأحد الرمزین: $<$ أو $>$:

(أ) $(+3, 5) < (+5, 3)$ (ب) $(-0, 9) > (-1)$

(ج) $(-1, 6) > (-2)$ (د) $(-0, 9) < (-0, 09)$

حل التمرين 14 : صفحة: 46

تصحیح الإجابة مع التبریر:

(أ) صحيحة .

(ب) $(-1, 6) > (-2)$ لأن الأقرب مسافة إلى الصفر هو الأكبر

Noura Yarithan

(ج) $(-1,9) > (-1,91)$ صحيحة (ب) $2 > 5, 4 > 4$ (أ)

(د) $(-12,65) > (-12,7)$ (ب) $2 > 5, 4 > 4$ (ج)

ترتيب الأعداد السالبة عكس ترتيب الأعداد الموجبة.

في جميعها هذا خطأ

حل التمرين 15: صفحة: 46

24. ترتيب الأعداد

الخطأ: ترتيب الأعداد

$$(1+5-8)$$

$$(0-5-3)$$

$$(1-5-0)$$

(أ) أكبر أعداد القائمة هو: 5

(ب) أصغر أعداد القائمة هو: -5,8

حل التمرين 16: صفحة: 47

24. ترتيب الأعداد

العدد النسبي الأقرب إلى (-5) هو (-4,95)

الخطأ: ترتيب الأعداد

حل التمرين 17: صفحة: 47

24. ترتيب الأعداد

الخطأ: ترتيب الأعداد

ترتيب الأعداد النسبية ترتيبا تصاعديا:

$$-65 < -56 < -40 < 0 < 5 < 75$$

الخطأ: ترتيب الأعداد

الخطأ: ترتيب الأعداد

حل التمرين 18: صفحة: 47

24. ترتيب الأعداد

ترتيب الأعداد النسبية ترتيبا تنازليا:

$$6 > 0 > -1,5 > -5 > -5,12 > -5,8$$

الخطأ: ترتيب الأعداد

حل التمرين 19: صفحة: 47

الخطأ: ترتيب الأعداد

إكمال بعددين صحيحين نسبيين متتاليين:

الخطأ: ترتيب الأعداد

$$7 < 7,9 < 8$$

$$-6 < -5,3 < -5$$

$$-10 < -9,8 < -9$$

$$0 < 0,9 < 1$$

حل التمرين 20: صفحة: 47

الخطأ: ترتيب الأعداد

إيجاد عدد نسبي مناسب لكل حالة:

أ) $4 < 4,2 < 5$ ب) $2,5 < 2,53 < 2,6$ ج) $-4,3 < -4,41 < -4,5$ د) $-8 < -7,6 < -7$

ملاحظة: هناك عدة أجوبة صحيحة

تعليم نقاط في المستوى:

حل التمرين 21: صفحة: 47

تعيين إحداثيات النقاط:

$A(1,5;0)$ ، $B(-2;+1)$

$C(-2;-1)$ ، $D(2;-1)$ ، $E(-2;0)$

حل التمرين 22: صفحة: 47

ذكر النقاط ذات:

أ) فواصل موجبة وترتيب سالبة: Q

ب) فواصل سالبة وترتيب سالبة: P

ج) ترتيب متساوية: S و R و M

د) ترتيب معدومة: O و N

حل التمرين 23: صفحة: 47

وضع النقطة A نظيرة M بالنسبة إلى محور الفواصل إحداثياتها: $A(-2;-1)$

وضع النقطة B نظيرة M بالنسبة إلى محور الترتيب إحداثياتها: $B(2;+1)$

ج) إحداثيات النقطتين

A و B متعاكستان .

موضع النقطتين

A و B بالنسبة إلى O :

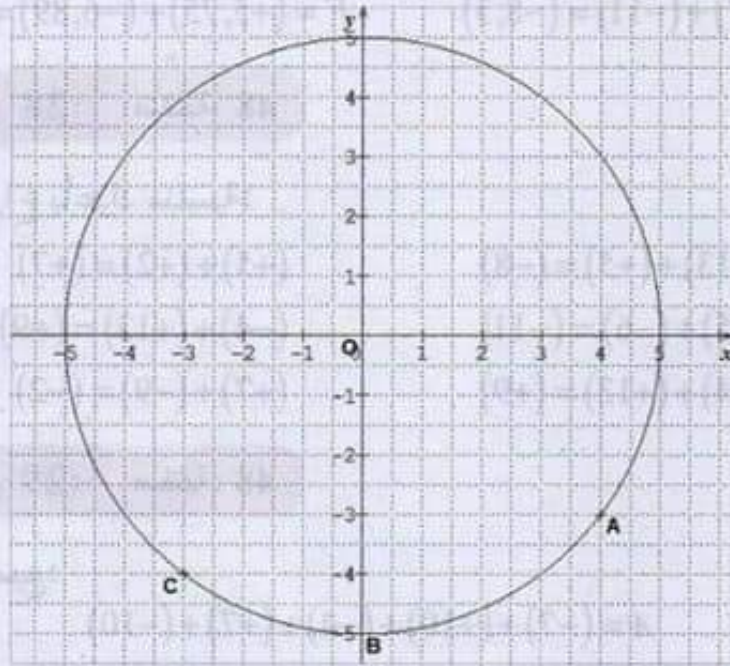
A نظيرة B بالنسبة إلى المبدأ O



Noura Yarithan

حل التمرين 24: صفحة: 47

(أ) رسم معلم وتعليم النقاط

(ب) التحقق بالمدور أن النقاط A, B, C تنتمي إلى الدائرة التي مركزها O ونصف قطرها 5cm (لاحظ الشكل)

جمع أعداد نسبية:

حل التمرين 25: صفحة: 48

حساب مايلي:

$$D = (+8) + (-3) = (+5) \quad A = (-9) + (+11) = (+2)$$

$$E = (-8) + (+7) = (-1) \quad B = (+5) + (-13) = (-8)$$

$$F = (-8) + (-3) = (-11) \quad C = (+7) + (+11) = (+18)$$

حل التمرين 26: صفحة: 48

01 حساب مايلي:

$$(-12) + (-3) = (-15) \quad 02$$

$$(-6) + (+6) = 0$$

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

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

$$(+13) + (-4) = (+9)$$

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

حل التمرين 27: صفحة: 48

حساب بدون استعمال الآلة الحاسبة:

$$A = (+4, 3) + (-3, 7) = (+0, 6)$$

$$D = (-5, 4) + (+4, 5) = (-0, 9)$$

$$B = (-6, 1) + (-3, 5) = (-9, 6)$$

$$E = (-1, 8) + (+1, 8) = 0$$

$$C = (+2, 7) + (-11) = (-8, 3)$$

$$F = (+5, 75) + (-6, 89) = (-1, 14)$$

حل التمرين 28: صفحة: 48

أكمل ملأ الفراغ بأعداد مناسبة:

$$(-13) + (+5) = (-8)$$

$$(+5) + (+2) = (+7)$$

$$(-5) + (-6) = (-11)$$

$$(-4) + (+13) = (+9)$$

$$(-4) + (+13) = (+9)$$

$$(+7) + (-9) = (-2)$$

حل التمرين 29: صفحة: 48

حساب المجاميع:

$$A = (-7) + (+10) + (-4) + (+7) + (-10)$$

$$A = (-4)$$

$$\text{لاحظ: } (-7) + (+7) = 0 \text{ و } (+10) + (-10) = 0$$

$$B = (+6) + (-9) + (+4) + (-10)$$

$$B = (-3) + (-6)$$

$$B = (-9)$$

$$C = (-5) + (+18) + (-4) + (+5) + (+4) + (-9)$$

$$\text{لاحظ: } (-5) + (+5) = 0 \text{ و } (-4) + (+4) = 0$$

$$C = (+18) + (-9) \text{ وعليه:}$$

$$C = (+9)$$

Noura Yarithan

حل التمرين 30: صفحة: 48

أكمل الهرم في كل حالة:



طرح أعداد نسبية:

حل التمرين 31: صفحة: 48

أكمل الحساب:

$$(2,0+) - (1,0-) = 8$$

$$(2,0-) - A = (+5) - (+16)$$

$$A = (+5) + (-16)$$

$$(4,2+) - A = (-11)$$

$$(4,2-) - A = (+5) - (-7,3)$$

$$A = (-0,9)$$

$$(25,5+) - (22,5-) = 9$$

$$A = (+9) - (+5)$$

$$A = (+9) + (-5)$$

$$A = (+4)$$

$$C = (-11) - (-11)$$

$$C = (-11) + (+11)$$

$$C = 0$$

$$F = (-3) - (-7)$$

$$F = (-3) + (+7)$$

$$F = (+4)$$

أكمل الحساب:

$$(2,0+) - (2,0-) = 8$$

$$B = (-9) - (-5)$$

$$B = (-9) + (+5)$$

$$B = (-4)$$

حل التمرين 32: صفحة: 48

حساب:

$$B = (+7) - (-10)$$

$$B = (+7) + (+10)$$

$$B = (+17)$$

$$D = (-12) - (-3)$$

$$D = (-12) + (+3)$$

$$D = (-9)$$

$$E = (+13) - (-13)$$

$$E = (+13) + (+13)$$

$$E = (+26)$$

حل التمرين 33: صفحة: 48

رابط كل حساب من العمود الأيمن بالحساب الذي يناسبه من العمود الأيسر:

$(-7) - (+2)$	$(-5) + (-8)$
$(+8) + (-5)$	$(-3) - (-9)$
$(+6) - (+19)$	$(+6) + (-15)$
$(-6) + (+12)$	$(+7) - (+4)$

حل التمرين 34: صفحة: 48

حساب العبارات:

$$A = (+12, 5) - (+3, 7)$$

$$B = (-6, 1) - (+9, 5)$$

$$A = (+12, 5) + (-3, 7)$$

$$B = (-6, 1) + (-9, 5)$$

$$A = (+8, 8)$$

$$B = (-15, 6)$$

$$C = (+8, 7) - (-5, 6)$$

$$D = (+2, 4) - (+3, 33)$$

$$C = (+8, 7) + (+5, 6)$$

$$D = (+2, 4) + (-3, 33)$$

$$C = (+14, 3)$$

$$D = (-0, 93)$$

$$E = (+6, 8) - (-6, 8)$$

$$F = (-5, 75) - (+2, 25)$$

$$E = (+6, 8) + (+6, 8)$$

$$F = (-5, 75) + (-2, 25)$$

$$E = (+13, 6)$$

$$F = (-8)$$

حل التمرين 35: صفحة: 48

تعيين المسافتين AB و AD في كل حالة:

(أ)

$$AB = (+0, 6) - (-2, 3)$$

$$CD = (+1) - (-0, 1)$$

$$AB = (+0, 6) + (+2, 3)$$

$$CD = (+1) + (+0, 1)$$

$$AB = 2, 9$$

$$CD = 1, 1$$

Noura Yarithan

(ب)

$$AB = (-5) - (-12)$$

$$CD = (+3,5) - (-10)$$

$$AB = (-5) + (+12)$$

$$CD = (+3,5) + (+10)$$

$$AB = +7$$

$$CD = 13,5$$

(ج)

$$AB = (+75) - (-150)$$

$$CD = (+125) - (-12,5)$$

$$AB = (+75) + (+150)$$

$$CD = (+125) + (+12,5)$$

$$AB = (+225)$$

$$CD = (+137,5)$$

حساب مجاميع جبرية:

حل التمرين 36: صفحة: 48

حساب المجاميع الجبرية:

$$A = (+6) + (-5) - (+9) - (-3) + (-8)$$

$$A = (+6) + (-5) + (-9) + (+3) + (-8)$$

$$A = 6 - 5 - 9 + 3 - 8$$

$$A = 9 - 22$$

$$A = -13$$

$$B = (-12) - (-9) + (-7) + (+5) - (+11)$$

$$B = (-12) + (+9) + (-7) + (+5) + (-11)$$

$$B = -12 + 9 - 7 + 5 - 11$$

$$B = -30 + 14$$

$$B = -16$$

$$C = (-5) + (-13) - (-4) - (+5) + (+14)$$

$$C = (-5) + (-13) + (+4) + (-5) + (+14)$$

$$C = -5 - 13 + 4 - 5 + 14$$

$$C = -23 + 18$$

$$C = -5$$

حل التمرين 37: صفحة: 48

عمل القلم خطأ لأن:

$$-(+5) + (-5) = (-5) + (-5) = (-10)$$

$$A = (+9) + (-10) + (-12) = (-13) \quad \text{وعليه:}$$

أُتعمق:

حل التمرين 38: صفحة: 50

سبيلين محقة في رأيها لأن مجموع عددين قد يكون أصغر أو أكبر من كل العددين مثلاً:

$$(+4) + (-1) = (+3) \quad \text{و لكن: } (+3) > (-1)$$

حل التمرين 39: صفحة: 50

اختصار الكتابة ثم الحساب:

$$A = (-6) + (+13) + (-2) + (-8)$$

$$A = -6 + 13 - 2 - 8$$

$$A = -16 + 13$$

$$A = -3$$

$$B = (+7) + (-3) - (+7) - (-10)$$

$$B = (+7) + (-3) + (-7) + (+10)$$

$$B = +7 - 3 - 7 + 10$$

$$B = +7$$

حل التمرين 40: صفحة: 50

تعيين فاصلة M منتصف القطعة $[AB]$:

$$A(-28) \quad , \quad B(+12) \quad (أ)$$

$$\frac{(-28) + (+12)}{2} = \frac{-16}{2} = -8 \quad M(-8)$$

$$A(-69) \quad , \quad B(-33) \quad (ب)$$

$$\frac{(-33) + (-69)}{2} = \frac{-102}{2} = -51 \quad M(-51)$$

Noura Yarithan

(ب)

ج) $A(-5,8)$ ، $B(+2,3)$

$$\frac{(-5,8) + (+2,3)}{2} = \frac{-3,5}{2} = -1,75$$

 $M(-1,75)$

حل التمرين 41: صفحة: 50

نلاحظ:

أ) رسم على مستقيم مدرج مبدؤه O النقطة $M(-1)$:

نلاحظ:

ب) نقطة N من المستقيم المدرج حيث: $MN = 3,5cm$

نلاحظ:

فاصلة النقطة N هي: $N(+2,5)$ أو $N(-4,5)$

حل التمرين 42: صفحة: 50

الإحداثيات الممكنة للنقطتين B و C : $B_1(2,9)$ و $C_1(-0,4)$ أو $B_2(-2,2)$ و $C_2(-5,5)$

حل التمرين 43: صفحة: 50

نلاحظ:

كتابة الإشارات المناسبة حتى تصبح المساويات صحيحة:

$$(أ) \quad (+3) + (-7) + (+5) - (-1) = (+2)$$

$$(ب) \quad (+6) - (-5) + (-2) - (-3) = (+12)$$

$$(ج) \quad (-15) + (-3) - (-9) + (-7) = (-16)$$

نلاحظ:

حل التمرين 44: صفحة: 50

حساب العبارتين:

$$(أ) \quad 100 - 99 + 98 - 97 + \dots + 2 - 1$$

$$\begin{array}{c} 100 - 99 + 98 - 97 + \dots + 2 - 1 \\ \swarrow \quad \searrow \quad \swarrow \quad \searrow \quad \swarrow \quad \searrow \\ 1 \quad + \quad 1 \quad + \quad \dots \quad + \quad 1 \end{array}$$

$$+ 1 = 1 \times 50 = 50$$

(ب)

$$1000 - 999 + 998 - 997 + 996 - \dots + 4 - 3 + 2 - 1$$
$$1 + 1 + 1 + 1 + 1 = 1 \times 500 = 500$$

توضيح:

$$\frac{10 - 9}{1} + \frac{8 - 7}{1} + \frac{6 - 5}{1} + \frac{4 - 3}{1} + \frac{2 - 1}{1} = 1 \times 5 = 5$$

حل التمرين 45: صفحة: 50

إتمام الهرمين:

-30			
-4		-26	
4	-8	-18	
-3	+7	-15	-3

-25			
0		-25	
10	-10	-15	
-5	15	-25	+10

حل التمرين 46: صفحة: 50

باستعمال الأعداد $(+15), (+3, 9), (-7), (-7, 6)$ مرة واحدة وإشارات $+$ ، $-$
 كتابة عبارة تكون نتيجتها أكبر عدد ممكن: $(+15) - (-7) - (-7, 6) + (+3, 9)$

حل التمرين 47: صفحة: 50

نقل ثم إتمام الجدول:

a	b	c	$a - b$	$(a - b) + c$	$b - c$	$a - (b - c)$
5	-1	9	6	15	-10	15
-4,5	0	-2	-4,5	-6,5	2	-6,5
1,4	-3,4	7	4,8	11,8	-10,4	11,8

Noura Yarithan

نلاحظ أن: الخانتين الخامسة والسابعة متساويتان وعليه:

$$(a-b)+c=a-(b-c)$$

حل التمرين 48: صفحة: 50

$$T_K = T_C + 273,15$$

إكمال الجدول مع توضيح الحسابات:

(C°)	-22,7	-3	145,45 -	226,85	24
(K)	250,45	270,15	127,7	500	297,15

$$T_1 = -22,7 + 273,15 = 250,45 \text{ الحالة الأولى:}$$

$$T_2 = -3 + 273,15 = 270,15 \text{ الحالة الثانية:}$$

$$T_3 = 127,7 - 273,15 = -145,45 \text{ الحالة الثالثة:}$$

$$T_4 = 500 - 273,15 = 226,85 \text{ الحالة الرابعة:}$$

$$T_5 = 24 + 273,15 = 297,15 \text{ الحالة الخامسة:}$$

حل التمرين 49: صفحة: 50

إيجاد الخطأ الوارد في المربع السحري.

المجموع المحصل عليه أفقياً وعمودياً هو (-2) إلا في السطر الثاني والعمود

الثاني وباستبدال (-8) ب (-7) يصبح المربع السحري كذلك قطرياً

-8	3	-2	5	-2
-1	4	-7	2	-2
1	-6	7	-4	-2
6	-3	0	-5	-2

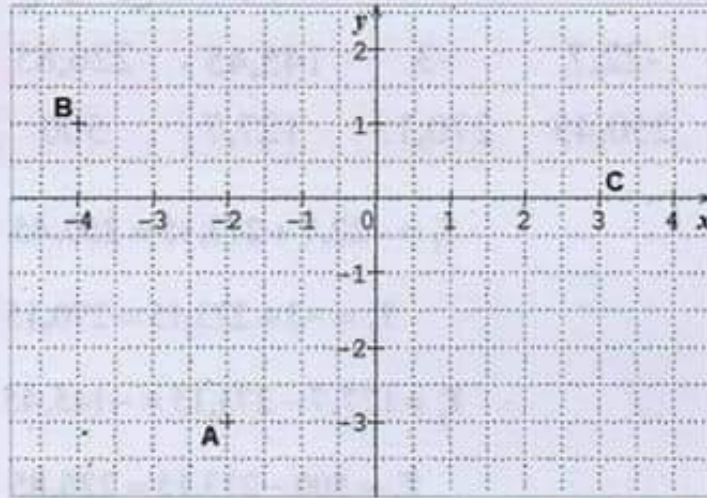
حل التمرين 50: صفحة: 50

تعيين المسار الذي يعطي أكبر نتيجة هو:

$$S \rightarrow U \rightarrow L \rightarrow E \rightarrow R$$

حل التمرين 51: صفحة: 51

(أ) رسم معلماً حتى يكون للنقطتين A و B إحداثيات $A(-2; -3)$ ، $B(-4; 1)$



(ب) إحداثيا النقطة C : $C(3; 0)$

حل التمرين 52: صفحة: 51

اختيار المعلم المناسب لوضع النقط المعطاة:

(أ) $A(-2; -3)$ وحدة طوله $1cm$ (ب) $A(-20; 60)$ وحدة طوله $10cm$

(ج) $A(-0,25 ; 3,75)$ وحدة طوله $0,25cm$

حل التمرين 53: صفحة: 51

01 وضع النقطة B نظيرة A بالنسبة إلى محور الفواصل:

$$B(-3; -5)$$

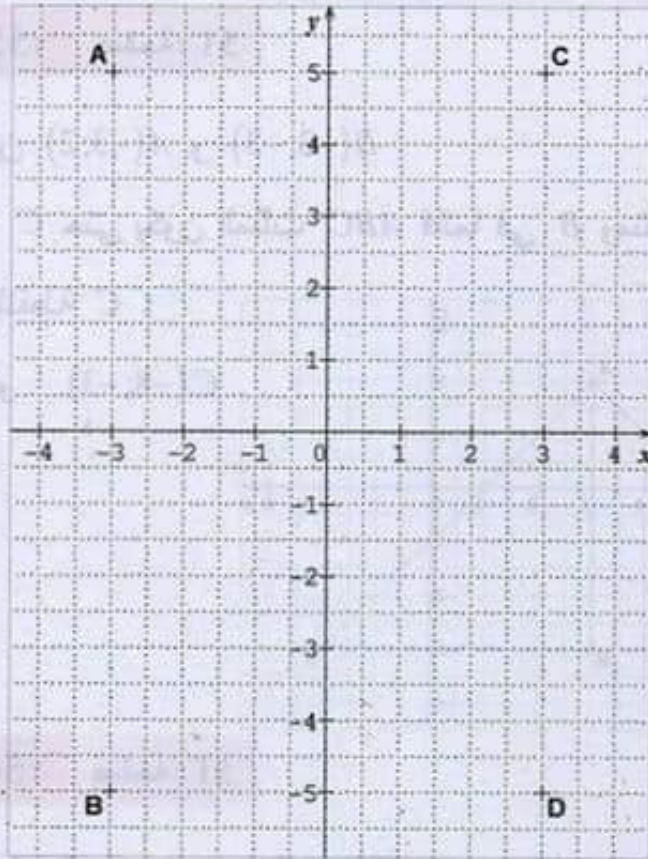
02 وضع النقطة C نظيرة A بالنسبة إلى محور الترتيب:

$$C(3; 5)$$

03 وضع النقطة D نظيرة النقطة A بالنسبة إلى المبدأ O :

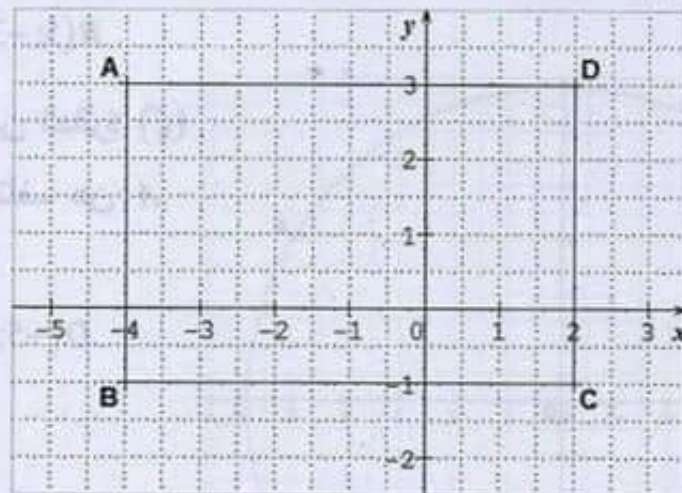
$$D(3; -5)$$

Noura Yarithan



حل التمرين 54: صفحة: 51

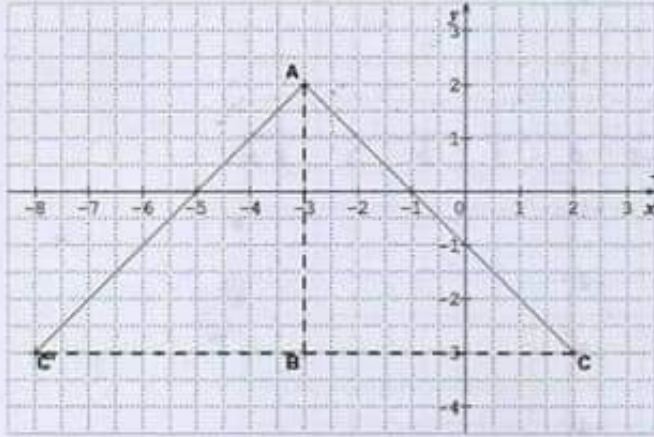
01 إنشاء في معلم النقط D, C, B, A حيث: مستطيل $ABCD$.



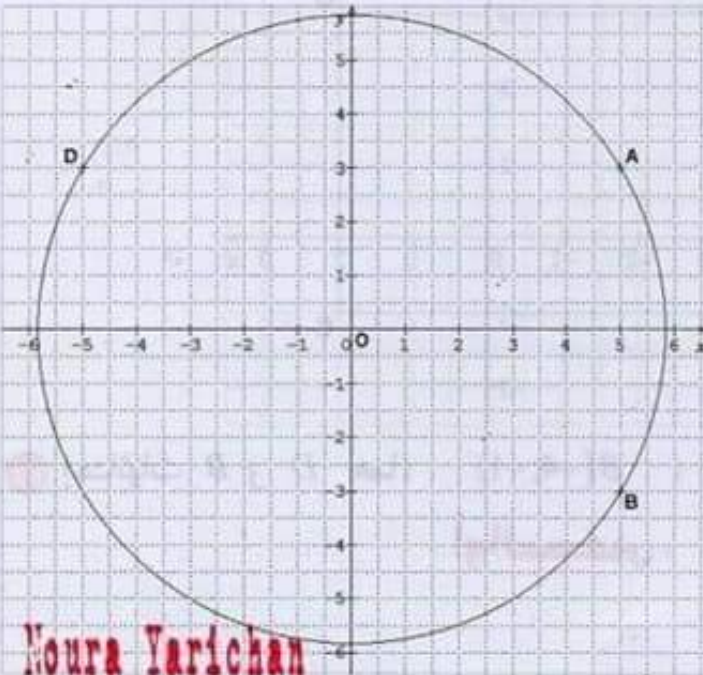
02 إحداثيات B و D هما: $B(-4; -1)$ ، $D(2; 3)$

أوالعكس.

حل التمرين 55: صفحة: 51

01 تعليم النقطتين $A(-3;2)$ و $B(-3;-3)$ 02 تعليم النقطة C حتى يكون المثلث ABC قائما في B ومتقايس الساقين.هناك موضعين للنقطة C :إما $C(2;-3)$ أو $C(-8;-3)$

حل التمرين 56: صفحة: 51

01 علم النقطة $A(+5;+3)$ ثم رسم الدائرة (د) التي مركزها O والتي تمر بالنقطة A .02 نقطة من الدائرة (د) فاصلتها $+5$ وتختلف عن A تعليم النقطة B وإحداثياتها: $B(5;-3)$ 03 نقطة من الدائرة (د) ترتيبها $+3$ وتختلف عن A تعليم النقطة D وإحداثياتها: $D(-5;3)$

Noura Yarithan

حل التمرين 57: صفحة: 51

عدنان صحيحان سالبان مجموعهما (-12) والفرق بينهما 2.

العددين هما (-7) و (-5) لأن:

$$(-5) + (-7) = (-12) \quad \text{و} \quad (-5) - (-7) = (-5) + (+7) = (+2)$$

حل التمرين 58: صفحة: 51

المربع السحري:

-3	+4	-1
+2	0	-2
+1	-4	+3

حل التمرين 59: صفحة: 51

كتابة عبارات أخرى تكون نتیجتها 100

$$123 + 45 - 67 + 8 - 9 = 100$$

$$12 + 3 - 4 + 5 + 67 + 8 + 9 = 100$$

$$123 - 45 - 67 + 89 = 100$$

$$12 - 3 - 4 + 5 - 6 + 7 + 89 = 100$$

$$1 + 2 + 34 - 5 + 67 - 8 + 9 = 100$$



مفهوم معادلة

4



أوظف تعليماتي:

إنتاج عبارات حرفية: $(5+) = (3+) + (2-)$ ، $(5-) = (3-) + (2-)$

حل التمرين 01: صفحة: 62

n عدد طبيعي. التعبير بدلالة n عن:

(أ) نصف n : $\frac{1}{2}n$ ، (ب) العدد الطبيعي الذي يلي n : $n+1$

(ج) العدد الطبيعي الذي يسبق n : $n-1$ ، (د) ضعف ثلث n : $\frac{2}{3}n$

(هـ) n مربع : $n \times n$ أو n^2 ، (و) ربع n : $\frac{1}{4}n$

حل التمرين 02: صفحة: 62

كتابة تعليمية لتجنب كتابة قائمة كل الحسابات:

$9 \times a + 7$ حيث a عدد طبيعي يحقق $5 \leq a \leq 10$

حل التمرين 03: صفحة: 62

كتابة تعليمية لتجنب كتابة قائمة كل الحسابات:

$5 - 4 + a$ حيث a عدد طبيعي يحقق $2 \leq a \leq 7$

حل التمرين 04: صفحة: 62

كتابة تعليمية لتجنب كتابة قائمة كل الحسابات:

$(5+a) \times 4$ حيث a عدد طبيعي : $3 \leq a \leq 8$

حل التمرين 05: صفحة: 62

كتابة الطول AB بدلالة x : $AB = 8 + x$

Noura Yarithan

حل التمرين 06 : صفحة: 62

كتابة الطول AB بدلالة x : $AB = 13 - x$

حل التمرين 07 : صفحة: 62

كتابة الطول AB بدلالة x : $AB = 7x$

حل التمرين 08 : صفحة: 62

كتابة محيط المثلث ABC بدلالة x :

$$P = AB + BC + AC$$

$$P = x + 5 + x$$

$$P = 2x + 5$$

حل التمرين 09 : صفحة: 62

كتابة المحيط P بدلالة x : $P = 2x + 5$

حل التمرين 10 : صفحة: 62

كتابة المساحة A بدلالة ℓ :

الطول 2ℓ والعرض ℓ وعليه :

$$A = 2\ell \times \ell$$

$$A = 2\ell^2$$

حل التمرين 11 : صفحة: 62

كتابة المحيط بدلالة x :

$$P = x + \frac{x}{2} + \frac{x}{2} + x + \frac{x}{2}$$

$$P = 3,5x$$

حل التمرين 12 : صفحة: 62

التعبير عن قياس الزاوية ABC بدلالة x :

تذكير: مجموع أقياس زوايا أي مثلث 180° .

وعليه: أ) $\widehat{ABC} = 180^\circ - 3x$ و ب) $\widehat{ABC} = 180^\circ - 2x$

حل التمرين 13: صفحة: 62

الإجابة الصحيحة هي إجابة سيلين:

$$\frac{3x+7}{2}$$

امتعمال عبارات حرفية:

حل التمرين 14: صفحة: 63

نعتبر العبارة الحرفية: $A = 3x + 5$

حساب العبارة A من أجل $x = 3$ ، $x = 4$ ، $x = 5$:

$$A = 3 \times 3 + 5$$

$$A = 3 \times 4 + 5$$

$$A = 3 \times 5 + 5$$

$$A = 9 + 5$$

$$A = 12 + 5$$

$$A = 15 + 5$$

$$A = 14$$

$$A = 17$$

$$A = 20$$

حل التمرين 15: صفحة: 63

نعتبر العبارة الحرفية: $B = 2 - 5x$

حساب العبارة B من أجل $x = -1$ ، $x = 1$ ، $x = 0$

$$B = 2 - 5 \times 0$$

$$B = 2 - 5 \times 1$$

$$B = 2 - 5 \times (-1)$$

$$B = 2 - 0$$

$$B = 2 - 5$$

$$B = 2 + 5$$

$$B = 2$$

$$B = -3$$

$$B = 7$$

حل التمرين 16: صفحة: 63

نعتبر العبارة الحرفية C : $C = 100x + 25$

حساب C من أجل $x = 0,25$:

$$C = 100 \times 0,25 + 25$$

$$C = 25 + 25$$

$$C = 50$$

Noura Yarithan

حساب C من أجل $x=0,5$ و $x=12,5$:

$$C = 100 \times 0,5 + 25$$

$$C = 50 + 25$$

$$C = 75$$

$$C = 100 \times 12,5 + 25$$

$$C = 1250 + 25$$

$$C = 1275$$

حل التمرين 17 : صفحة: 63

حساب العبارة $3 \times x + 4 \times y + 1$ من أجل:

(أ) $x=2$ و $y=3$:

$$3 \times 2 + 4 \times 3 + 1 = 6 + 12 + 1 = 19$$

(ب) $x=4$ و $y=9$:

$$3 \times 4 + 4 \times 9 + 1 = 12 + 36 + 1 = 49$$

حل التمرين 18 : صفحة: 63

إكمال الجدول:

	$x=1$	$x=3$	$x=12,5$
$4 \times x - 5$	-1	7	45
$6 \times x + 25$	31	43	100
$3 \times (x+5)$	18	24	52,5

تبسيط حساب حرفي:

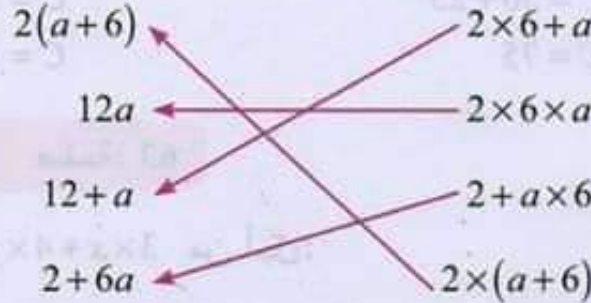
حل التمرين 19 : صفحة: 63

كتابة على أبسط شكل ما يلي:

(أ) $\frac{1}{2}a$ ، (ب) $5(a+b)$ ، (ج) $2a^2$ ، (د) $7ab$

حل التمرين 20: صفحة: 63

الربط بين كل عبارتتين متساويتين:



حل التمرين 21: صفحة: 63

تبسيط العبارات قدر الإمكان:

$$3a \times b - 3a - 3ab = -3a \quad (\text{ب}) \quad 2 \times a + 0 \times b - 4 + a = 3a - 4 \quad (\text{أ})$$

$$c + c \times c + c = 2c + c^2 \quad (\text{ج})$$

$$a \times a - 2 \times a \times b + b \times b = a^2 - 2ab + b^2 \quad (\text{د})$$

حل التمرين 22: صفحة: 63

نعتبر العبارة الحرفية $5 \times x + 2 \times x + 3 \times 8$

01 عدد حدودها ثلاثة (3)

02 أ) تبسيط كتابة العبارة: $5x + 2x + 24$ ب) العامل المشترك بين الحدين الأول والثاني هو x .ج) أكمل: $5x + 2x = (5 + 2) \cdot x = 7x$ 03 كتابة العبارة على شكل مجموع حدين مبسطين: $7x + 24$

حل التمرين 23: صفحة: 63

كتابة كل العبارات بإضافة كل إشارات العمليات غير الظاهرة:

$$1 - 3 \times x \quad (\text{ج}) \quad 2 \times x + y \quad (\text{ب}) \quad 7 \times x \quad (\text{أ})$$

$$x \times x \times x \quad (\text{و}) \quad 2 \times x \times x + 12 \quad (\text{هـ}) \quad 3 \times (2 \times x + y) \quad (\text{د})$$

إختبار تماوي عبارتين حرفيتين:

① : $x = 3$ أيا من العبارتين

حل التمرين 24: صفحة: 63

أ) قيمة $x^2 + 8x - 5$

$$x^2 + 8x - 5 = 3^2 + 8 \times 3 - 5 = 9 + 24 - 5 = 28$$

ب) قيمة $5 - x^2$

$$5 - x^2 = 5 - 3^2 = 5 - 9 = -4$$

حساب من أجل $x = 3$:

أ) $3 \times 3 = 9$ (ب) $\frac{1}{9} \times 3^2 = \frac{1}{9} \times 9 = 1$

ج) $4 \times 3 - 1 = 12 - 1 = 11$ (د) $7(3 - 3) = 7 \times 0 = 0$

حل التمرين 25: صفحة: 63

أ) قيمة $x^2 + 8x - 5$

حساب من أجل $a = 3$, $b = 4$, و $c = 10$ العبارات:

$$A = a + b + c = 3 + 4 + 10 = 17$$

$$B = b + 6 = 4 + 6 = 10$$

$$C = 5a = 5 \times 3 = 15$$

$$D = 3 + 10a = 3 + 10 \times 3 = 3 + 30 = 33$$

$$E = 2a + 3b - c = 2 \times 3 + 3 \times 4 - 10 = 6 + 12 - 10 = 8$$

$$E = 8$$

$$F = 4c + 3b \times 2a = 4 \times 10 + 3 \times 4 \times 2 \times 3$$

$$F = 40 + 72 = 112$$

حل التمرين 26: صفحة: 63

أ) قيمة $x^2 + 8x - 5$

ب) حساب قيمة B :

أ) حساب قيمة A :

$$B = 4 + x(2y - 3)$$

$$A = 3x - 4y + 12$$

$$B = 4 + 2(2 \times 3 - 3)$$

$$A = 3 \times 2 - 4 \times 3 + 12$$

$$B = 4 + 2(6 - 3)$$

$$A = 6 - 12 + 12$$

$$B = 4 + 2 \times 3$$

$$A = 6$$

$$B = 4 + 6 = 10$$

حل التمرين 27: صفحة: 63

أ) قيمة $x^2 + 8x - 5$

يراد معرفة هل المساواة $28 + 4x = 9x - 2$ صحيحة من أجل $x = 6$

حل التمرين 27

01 حساب من أجل $x=6$:

أ) قيمة $28+4x$: $28+4 \times 6 = 28+24 = 52$

ب) قيمة $9x-2$: $9 \times 6 - 2 = 54 - 2 = 52$

02 المساواة $28+4x=9x-2$ صحيحة من أجل $x=6$.

حل التمرين 28: صفحة: 64

أ) اختبار صحة المساواة من أجل القيم المعطاة:

	$x=2$	$x=5$	$x=0,2$
$1+x=2x+0,2$	✗ $3=4,2$	✗ $6=10,2$	✗ $1,2=0,6$
$2+2x=2(x+1)$	$6=6$	$6=6$	$2,4=2,4$

ب) العبارة $2+2x=2(x+1)$ صحيحة دائما باستعمال خاصية توزيع الضرب على الجمع:

حل التمرين 29: صفحة: 64

معرفة هل المساواة صحيحة $-4+6x=2(x+8)$ من أجل $x=5$ أو $x=7$

قيم x	$x=5$	7
$-4+6x$	$-4+6 \times 5 = 26$	$-4+6 \times 7 = 38$
$2(x+8)$	$2(5+8) = 26$	$2(7+8) = 30$
المساواة هي	صحيحة	خاطئة

حل التمرين 30: صفحة: 64

أ) هذه المساواة صحيحة من أجل $x=0$ و $x=1$ وفي باقي الحالات خاطئة.

Noura Yarithan

ب) $2x + 4x = 8x^2$ هذه المساواة صحيحة من أجل $x = 0$ و $x = \frac{3}{4}$ وباقي

الحالات خاطئة.

ج) $3 + 4x = 7x$ هذه المساواة صحيحة من أجل $x = 1$ وفي باقي الحالات خاطئة.

د) $3(x + 5) = 3x + 15$ هذه المساواة صحيحة دائما.

حل التمرين 31: صفحة: 64

القيمة الوحيدة التي تحقق المساواة $6x + 7 = 22$ هي: د) 2,5 لأن:

$$6 \times 2,5 + 7 = 15 + 7 = 22$$

حل التمرين 32: صفحة: 64

العبارات التي تساوي العبارة $4n + 4$ هي: أ) $2(2n + 2)$ ب) $2n + 2$ ج) $2n + 4$ د) $4(n + 1)$

و $n + 1 + n + 1 + n + 1 + n + 1$

حل التمرين 33: صفحة: 64

كتابة بعض عبارات الأخرى التي تساوي $6n + 14$:

أ) $2(3n + 7)$ ب) $4n + 5 + 2n + 9$ ج) $n + 5n + 17 - 3$

ملاحظة: هناك عدة أجوبة صحيحة

المعادلات:

حل التمرين 34: صفحة: 64

حساب ذهنيا:

أ) العدد الذي نضيفه إلى 16 للحصول على 25 هو 9.

ب) العدد الذي إذا طرحناه من 48 نحصل على 36 هو 12.

ج) العدد الذي إذا ضربناه في 3 نحصل على 51 هو 17.

(د) نقسم 144 على 12 لنحصل على 12. $12 \times 12 = 144$

حل التمرين 35: صفحة: 64

حساب ذهني: $1 = 2$ $1 \times 2 = 2$ $2 \times 2 = 4$ $4 \times 2 = 8$ $8 \times 2 = 16$ $16 \times 2 = 32$ $32 \times 2 = 64$ $64 \times 2 = 128$ $128 \times 2 = 256$ $256 \times 2 = 512$ $512 \times 2 = 1024$ $1024 \times 2 = 2048$ $2048 \times 2 = 4096$ $4096 \times 2 = 8192$ $8192 \times 2 = 16384$ $16384 \times 2 = 32768$ $32768 \times 2 = 65536$ $65536 \times 2 = 131072$ $131072 \times 2 = 262144$ $262144 \times 2 = 524288$ $524288 \times 2 = 1048576$ $1048576 \times 2 = 2097152$ $2097152 \times 2 = 4194304$ $4194304 \times 2 = 8388608$ $8388608 \times 2 = 16777216$ $16777216 \times 2 = 33554432$ $33554432 \times 2 = 67108864$ $67108864 \times 2 = 134217728$ $134217728 \times 2 = 268435456$ $268435456 \times 2 = 536870912$ $536870912 \times 2 = 1073741824$ $1073741824 \times 2 = 2147483648$ $2147483648 \times 2 = 4294967296$ $4294967296 \times 2 = 8589934592$ $8589934592 \times 2 = 17179869184$ $17179869184 \times 2 = 34359738368$ $34359738368 \times 2 = 68719476736$ $68719476736 \times 2 = 137438953472$ $137438953472 \times 2 = 274877906944$ $274877906944 \times 2 = 549755813888$ $549755813888 \times 2 = 1099511627776$ $1099511627776 \times 2 = 2199023255552$ $2199023255552 \times 2 = 4398046511104$ $4398046511104 \times 2 = 8796093022208$ $8796093022208 \times 2 = 17592186044416$ $17592186044416 \times 2 = 35184372088832$ $35184372088832 \times 2 = 70368744177664$ $70368744177664 \times 2 = 140737488355328$ $140737488355328 \times 2 = 281474976710656$ $281474976710656 \times 2 = 562949953421312$ $562949953421312 \times 2 = 1125899906842624$ $1125899906842624 \times 2 = 2251799813685248$ $2251799813685248 \times 2 = 4503599627370496$ $4503599627370496 \times 2 = 9007199254740992$ $9007199254740992 \times 2 = 18014398509481984$ $18014398509481984 \times 2 = 36028797018963968$ $36028797018963968 \times 2 = 72057594037927936$ $72057594037927936 \times 2 = 144115188075855872$ $144115188075855872 \times 2 = 288230376151711744$ $288230376151711744 \times 2 = 576460752303423488$ $576460752303423488 \times 2 = 1152921504606846976$ $1152921504606846976 \times 2 = 2305843009213693952$ $2305843009213693952 \times 2 = 4611686018427387904$ $4611686018427387904 \times 2 = 9223372036854775808$ $9223372036854775808 \times 2 = 18446744073709551616$ $18446744073709551616 \times 2 = 36893488147419103232$ $36893488147419103232 \times 2 = 73786976294838206464$ $73786976294838206464 \times 2 = 147573952589676412928$ $147573952589676412928 \times 2 = 295147905179352825856$ $295147905179352825856 \times 2 = 590295810358705651712$ $590295810358705651712 \times 2 = 1180591620717411303424$ $1180591620717411303424 \times 2 = 2361183241434822606848$ $2361183241434822606848 \times 2 = 4722366482869645213696$ $4722366482869645213696 \times 2 = 9444732965739290427392$ $9444732965739290427392 \times 2 = 18889465931478580854784$ $18889465931478580854784 \times 2 = 37778931862957161709568$ $37778931862957161709568 \times 2 = 75557863725914323419136$ $75557863725914323419136 \times 2 = 151115727451828646838272$ $151115727451828646838272 \times 2 = 302231454903657293676544$ $302231454903657293676544 \times 2 = 604462909807314587353088$ $604462909807314587353088 \times 2 = 1208925819614629174706176$ $1208925819614629174706176 \times 2 = 2417851639229258349412352$ $2417851639229258349412352 \times 2 = 4835703278458516698824704$ $4835703278458516698824704 \times 2 = 9671406556917033397649408$ $9671406556917033397649408 \times 2 = 19342813113834066795298816$ $19342813113834066795298816 \times 2 = 38685626227668133590597632$ $38685626227668133590597632 \times 2 = 77371252455336267181195264$ $77371252455336267181195264 \times 2 = 154742504910672534362390528$ $154742504910672534362390528 \times 2 = 309485009821345068724781056$ $309485009821345068724781056 \times 2 = 618970019642690137449562112$ $618970019642690137449562112 \times 2 = 1237940039285380274899124224$ $1237940039285380274899124224 \times 2 = 2475880078570760549798248448$ $2475880078570760549798248448 \times 2 = 4951760157141521099596496896$ $4951760157141521099596496896 \times 2 = 9903520314283042199192993792$ $9903520314283042199192993792 \times 2 = 19807040628566084398385987584$ $19807040628566084398385987584 \times 2 = 39614081257132168796771975168$ $39614081257132168796771975168 \times 2 = 79228162514264337593543950336$ $79228162514264337593543950336 \times 2 = 158456325028528675187087900672$ $158456325028528675187087900672 \times 2 = 316912650057057350374175801344$ $316912650057057350374175801344 \times 2 = 633825300114114700748351602688$ $633825300114114700748351602688 \times 2 = 1267650600228229401496703205376$ $1267650600228229401496703205376 \times 2 = 2535301200456458802993406410752$ $2535301200456458802993406410752 \times 2 = 5070602400912917605986812821504$ $5070602400912917605986812821504 \times 2 = 10141204801825835211973625643008$ $10141204801825835211973625643008 \times 2 = 20282409603651670423947251286016$ $20282409603651670423947251286016 \times 2 = 40564819207303340847894502572032$ $40564819207303340847894502572032 \times 2 = 81129638414606681695789005144064$ $81129638414606681695789005144064 \times 2 = 162259276829213363391578010288128$ $162259276829213363391578010288128 \times 2 = 324518553658426726783156020576256$ $324518553658426726783156020576256 \times 2 = 649037107316853453566312041152512$ $649037107316853453566312041152512 \times 2 = 1298074214633706907132624082305024$ $1298074214633706907132624082305024 \times 2 = 2596148429267413814265248164610048$ $2596148429267413814265248164610048 \times 2 = 5192296858534827628530496329220096$ $5192296858534827628530496329220096 \times 2 = 10384593717069655257060992658440192$ $10384593717069655257060992658440192 \times 2 = 20769187434139310514121985316880384$ $20769187434139310514121985316880384 \times 2 = 41538374868278621028243970633760768$ $41538374868278621028243970633760768 \times 2 = 83076749736557242056487941267521536$ $83076749736557242056487941267521536 \times 2 = 166153499473114484112975882535043072$ $166153499473114484112975882535043072 \times 2 = 332306998946228968225951765070086144$ $332306998946228968225951765070086144 \times 2 = 664613997892457936451903530140172288$ $664613997892457936451903530140172288 \times 2 = 1329227995784915872903807060280344576$ $1329227995784915872903807060280344576 \times 2 = 2658455991569831745807614120560689152$ $2658455991569831745807614120560689152 \times 2 = 5316911983139663491615228241121378304$ $5316911983139663491615228241121378304 \times 2 = 10633823966279326983230456482242756608$ $10633823966279326983230456482242756608 \times 2 = 21267647932558653966460912964485513216$ $21267647932558653966460912964485513216 \times 2 = 42535295865117307932921825928971026432$ $42535295865117307932921825928971026432 \times 2 = 85070591730234615865843651857942052864$ $85070591730234615865843651857942052864 \times 2 = 170141183460469231731687303715884105728$ $170141183460469231731687303715884105728 \times 2 = 340282366920938463463374607431768211456$ $340282366920938463463374607431768211456 \times 2 = 680564733841876926926749214863536422912$ $680564733841876926926749214863536422912 \times 2 = 1361129467683753853853498429727072845824$ $1361129467683753853853498429727072845824 \times 2 = 2722258935367507707706996859454145691648$ $2722258935367507707706996859454145691648 \times 2 = 5444517870735015415413993718908291383296$ $5444517870735015415413993718908291383296 \times 2 = 10889035741470030830827987437816582766592$ $10889035741470030830827987437816582766592 \times 2 = 21778071482940061661655974875633165533184$ $21778071482940061661655974875633165533184 \times 2 = 43556142965880123323311949751266331066368$ $43556142965880123323311949751266331066368 \times 2 = 87112285931760246646623899502532662132736$ $87112285931760246646623899502532662132736 \times 2 = 174224571863520493293247799005065324265472$ $174224571863520493293247799005065324265472 \times 2 = 348449143727040986586495598010130648530944$ $348449143727040986586495598010130648530944 \times 2 = 696898287454081973172991196020261297061888$ $696898287454081973172991196020261297061888 \times 2 = 1393796574908163946345982392040522594123776$ $1393796574908163946345982392040522594123776 \times 2 = 2787593149816327892691964784081045188247552$ $2787593149816327892691964784081045188247552 \times 2 = 5575186299632655785383929568162090376495104$ $5575186299632655785383929568162090376495104 \times 2 = 11150372599265311570767859136324180752990208$ $11150372599265311570767859136324180752990208 \times 2 = 22300745198530623141535718272648361505980416$ $22300745198530623141535718272648361505980416 \times 2 = 44601490397061246283071436545296723011960832$ $44601490397061246283071436545296723011960832 \times 2 = 89202980794122492566142873090593446023921664$ $89202980794122492566142873090593446023921664 \times 2 = 178405961588244985132285746181186892047843328$ $178405961588244985132285746181186892047843328 \times 2 = 356811923176489970264571492362373784095686656$ $356811923176489970264571492362373784095686656 \times 2 = 713623846352979940529142984724747568191373312$ $713623846352979940529142984724747568191373312 \times 2 = 1427247692705959881058285969449495136382746624$ $1427247692705959881058285969449495136382746624 \times 2 = 2854495385411919762116571938898990272765493248$ $2854495385411919762116571938898990272765493248 \times 2 = 5708990770823839524233143877797980545530986496$ $5708990770823839524233143877797980545530986496 \times 2 = 11417981541647679048466287755595961091061972992$ $11417981541647679048466287755595961091061972992 \times 2 = 22835963083295358096932575511191922182123945984$ $22835963083295358096932575511191922182123945984 \times 2 = 45671926166590716193865151022383844364247891968$ $45671926166590716193865151022383844364247891968 \times 2 = 91343852333181432387730302044767688728495783936$ $91343852333181432387730302044767688728495783936 \times 2 = 182687704666362864775460604089535377456991567872$ $182687704666362864775460604089535377456991567872 \times 2 = 365375409332725729550921208179070754913983135744$ $365375409332725729550921208179070754913983135744 \times 2 = 730750818665451459101842416358141509827966271488$ $730750818665451459101842416358141509827966271488 \times 2 = 1461501637330902918203684832716283019655932542976$ $1461501637330902918203684832716283019655932542976 \times 2 = 2923003274661805836407369665432566039311865085952$ $2923003274661805836407369665432566039311865085952 \times 2 = 5846006549323611672814739330865132078623730171904$ $5846006549323611672814739330865132078623730171904 \times 2 = 11692013098647223345629478661730264157247460343808$ $11692013098647223345629478661730264157247460343808 \times 2 = 23384026197294446691258957323460528314494920687616$ $23384026197294446691258957323460528314494920687616 \times 2 = 46768052394588893382517914646921056628989841375232$ $46768052394588893382517914646921056628989841375232 \times 2 = 93536104789177786765035829293842113257979682750464$ $93536104789177786765035829293842113257979682750464 \times 2 = 187072209578355573530071658587684226515959365500928$ $187072209578355573530071658587684226515959365500928 \times 2 = 374144419156711147060143317175368453031918731001856$ $374144419156711147060143317175368453031918731001856 \times 2 = 748288838313422294120286634350736906063837462003712$ $748288838313422294120286634350736906063837462003712 \times 2 = 1496577676626844588240573268701473812127674924007424$ $1496577676626844588240573268701473812127674924007424 \times 2 = 2993155353253689176481146537402947624255349848014848$ $2993155353253689176481146537402947624255349848014848 \times 2 = 5986310706507378352962293074805895248510699696029696$ $5986310706507378352962293074805895248510699696029696 \times 2 = 11972621413014756705924586149611790497021399392059392$ $11972621413014756705924586149611790497021399392059392 \times 2 = 23945242826029513411849172299223580994042798784118784$ $23945242826029513411849172299223580994042798784118784 \times 2 = 47890485652059026823698344598447161988085597568237568$ $47890485652059026823698344598447161988085597568237568 \times 2 = 95780971304118053647396689196894323976171195136475136$ $95780971304118053647396689196894323976171195136475136 \times 2 = 191561942608236107294793378393788647952342390272950272$ $191561942608236107294793378393788647952342390272950272 \times 2 = 383123885216472214589586756787577295904684780545900544$ $383123885216472214589586756787577295904684780545900544 \times 2 = 766247770432944429179173513575154591809369561091801088$ $766247770432944429179173513575154591809369561091801088 \times 2 = 1532495540865888858358347027150309183618739122183602176$ $1532495540865888858358347027150309183618739122183602176 \times 2 = 30649910817317777167166940$

حل التمرين 39: صفحة: 64

حل المعادلات:

$$\frac{145}{x} = 29 \quad (\text{ب}) \quad \frac{169}{x} = 13 \quad (\text{أ})$$

$$x = \frac{145}{29} \quad x = \frac{169}{13}$$

$$x = 5 \quad x = 13$$

$$\frac{2530}{x} = 0,01 \quad (\text{د}) \quad \frac{47}{x} = 0,1 \quad (\text{ج})$$

$$x = \frac{2530}{0,01} \quad x = \frac{47}{0,1}$$

$$x = 253000 \quad x = 470$$

حل التمرين 40: صفحة: 64

01 التعبير عن المسافة التي يقطعها أمين والعملاق في x خطوة:المسافة التي يقطعها أمين: $0,75x$ المسافة التي يقطعها العملاق: $3 \times 0,75x = 2,25x$ 02 بعد x خطوة تأخر أمين بمسافة $15m$ عن العملاق .المساواة التي يجب أن يحققها x : $2,25x - 0,75x = 15$ أي: $1,5x = 15$

أتمق

حل التمرين 44: صفحة: 66

التعبير بدلالة x عن طول كل أحرف العلبة:

$$42 ; 42 ; x$$

حل التمرين 45: صفحة: 66

01 التعبير بدلالة x و y عن مساحة المستطيل $EBHF$:

$$S_{EBHF} = S_{ABHG} - S_{AEFG}$$

$$= x \times y - y \times y$$

$$S_{EBHF} = xy - y^2$$

02 التعبير بدلالة x و y عن مساحة المستطيل $GHCD$:

$$S_{GHCD} = S_{ABCD} - S_{ABHG}$$

$$= x \times x - x \times y$$

$$= x^2 - xy$$

03 استنتاج عبارة مبسطة للجزء الملون:

$$A = S_{EBHF} + S_{GHCD}$$

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

$$A = x^2 - y^2$$

الطريقة الثانية:

$$A = S_{ABCD} - S_{AEFG} = x^2 - y^2$$

حل التمرين 46 : صفحة 66

01 كتابة بدلالة x عبارة محيط المستطيل P ثم بيان أن $P = 10$:

$$P = 2(x + 5 - x)$$

$$P = 2 \times 5$$

$$P = 10$$

التحقق أن : $P = 10$ لدينا :

02 كتابة مساحة المستطيل A بدلالة x :

$$A = x(5 - x)$$

$$A = x \times 5 - x \times x$$

$$A = 5x - x^2$$

03 حساب مساحة المستطيل من أجل $x = 3$:

$$A = 5 \times 3 - 3 \times 3$$

$$A = 15 - 9$$

$$A = 6$$

Noura Yarihan

حل التمرين 47: صفحة: 66

- أ) عدد الأعواد اللازمة لصنع مثلث واحد هو: 3
 ب) عدد الأعواد اللازمة لصنع مثلثين هو: 5.
 عدد الأعواد اللازمة لصنع 3 مثلثات هو: 7.
 عدد الأعواد اللازمة لصنع 5 مثلثات هو: 11.
 عدد الأعواد اللازمة لصنع 10 مثلثات هو: 21.
 عدد الأعواد اللازمة لصنع 265 مثلث هو: 531.
 ج) العبارة التي تسمح بمعرفة عدد الأعواد اللازمة بدلالة n عدد المثلثات المصنوعة هو: $2 \times n + 1$

حل التمرين 48: صفحة: 66

- عدد أقطار مضلع له x ضلع هو:
 في حالة مثلث: عدد أقطار مضلع له 3 أضلاع هو 0. لاحظ: $\frac{(3-3) \times 3}{2} = 0$
 في حالة رباعي: عدد أقطار مضلع له 4 أضلاع هو 2. لاحظ: $\frac{4(3-3) \times 4}{2} = 2$
 في حالة خماسي: عدد أقطار مضلع له 5 أضلاع هو 5. لاحظ: $\frac{(5-3) \times 5}{2} = 5$
 في حالة سداسي: عدد أقطار مضلع له 6 أضلاع هو 9. لاحظ: $\frac{(6-3) \times 6}{2} = 9$
 وبالتالي عدد أقطار مضلع له x ضلع هو: $\frac{(x-3) \times x}{2}$

حل التمرين 49 : صفحة: 66

نعتبر المساواة: $5 \times (x+6) + 5 = 5 \times (x+8) - 5$

01 اختبار صحة المساواة من أجل $x=1$:

$$\text{لدينا: } 5 \times (1+6) + 5 = 5 \times 7 + 5 = 35 + 5 = 40$$

$$5 \times (1+8) - 5 = 5 \times 9 - 5 = 45 - 5 = 40$$

ومنه المساواة صحيحة من أجل $x=1$.

• اختبار صحة المساواة من أجل $x=4$:

$$5 \times (4+6) + 5 = 5 \times 10 + 5 = 55$$

$$5 \times (4+8) - 5 = 5 \times 12 - 5 = 55$$

المساواة صحيحة من أجل $x=4$.

• اختبار صحة المساواة من أجل $x=12$:

$$5 \times (12+6) + 5 = 5 \times 18 + 5 = 90 + 5 = 95$$

$$5 \times (12+8) - 5 = 5 \times 20 - 5 = 100 - 5 = 95$$

وعليه المساواة صحيحة من أجل $x=12$.

02 ألاحظ أن المساواة دائماً صحيحة.

03 استنتاج : لدينا:

$$5(x+6) + 5 = 5x + 5 \times 6 + 5$$

$$= 5x + 30 + 5$$

$$= 5x + 35$$

$$5(x+8) - 5 = 5 \times x + 5 \times 8 - 5$$

$$= 5x + 40 - 5$$

$$= 5x + 35$$

وعليه المساواة صحيحة دائماً.

حل التمرين 50 : صفحة: 66

Noura Yarithan

01 اختبار صحة المساواة من أجل عدة اختيارات:

قيم	1	2	3	4
$4 \times (x+3) - 8$	8	12	16	20
$4(x+1)$	8	12	16	20
المساواة هي	صحيحة	صحيحة	صحيحة	صحيحة

02 التخمين الذي يمكن وضعه أن المساواة دائماً صحيحة.

03 التبرير:

$$4 \times (x+3) - 8 = 4 \times x + 4 \times 3 - 8$$

لدينا:

$$= 4x + 12 - 8 = 4x + 4$$

$$4 \times (x+1) = 4 \times x + 4 \times 1 = 4x + 4$$

وعليه المساواة دائماً صحيحة.

حل التمرين 51: صفحة: 66

الشرح : لدينا:

$$\begin{aligned} 46 \times 35 &= 46 \times (30 + 5) \\ &= 46 \times 5 + 46 \times 30 \\ &= 230 + 1380 \end{aligned}$$

حل التمرين 52: صفحة: 66

01 تطبيق البرنامج باختيار القيم :

$$x = 5$$

$$\begin{aligned} 5 + 6 &= 11 \quad ; \quad 11 \times 2 = 22 \quad ; \quad 22 - 2 = 20 \\ 20 \div 4 &= 5 \end{aligned}$$

$$x = 12$$

$$\begin{aligned} 12 + 13 &= 25 \quad ; \quad 25 \times 2 = 50 \quad ; \quad 50 - 2 = 48 \\ 48 \div 4 &= 12 \end{aligned}$$

$$x = 25$$

$$25 + 26 = 51 ; 51 \times 2 = 102 ; 102 - 2 = 100$$

$$100 \div 4 = 25$$

02 تبرير النتيجة باعتبار عدد البداية هو n :

$$\frac{(n+n+1) \times 2 - 2}{4} = \frac{(2n+1) \times 2 - 2}{4} = \frac{4n+2-2}{4} = \frac{4n}{4} = n$$

حل التمرين 53: صفحة: 67

01 الدستور الذي حجزه في الخلية B2 هو: $3 \times x + 7$

ب) القيمة التي نجدها هي قيم $3x+7$ من أجل قيم x الصحيحة المحصورة بين 0 و -1 .

ج) إكمال ملء الجدول:

	A	B
1	قيم x	$3x+7$
2	0	7
3	1	10
4	2	13
5	3	16
6	4	19
7	5	22
8	6	25
9	7	28
10	8	31

04 قيمة x التي من أجلها تكون المساواة $3x+7=31$ صحيحة هي 8 .

حل التمرين 54: صفحة: 67

« مجموع ثلاثة أعداد طبيعية متتالية يساوي ثلاثة أمثال العدد الذي يتوسطها »

صحيح لأن: إذا فرضنا العدد الثاني هو n .

$$n: 081 = 20$$

فإن العدد الأول هو $n-1$.

والعدد الثالث هو $n+1$

$$\text{وعليه: } n-1+n+n+1=3n$$

حل التمرين 55: صفحة: 67

01 اختبار المساواة $n+n=n \times n$ من أجل $n=0$:

$$0+0=0 \times 0 \text{ وعليه: } 0=0 \text{ وبالتالي المساواة صحيحة من أجل } n=0.$$

02 المساواة ليست صحيحة دومًا لأنه من أجل $n=1$.

$$\text{نجد: } 2=1 \text{ لأن: } 1 \times 1=1 \text{ و } 1+1=2$$

حل التمرين 56: صفحة: 67

ترجمة كل مشكلة بمعادلة مناسبة:

$$10 \times \ell = 9$$

03

$$x-10=9$$

02

$$x+10=9$$

01

حل التمرين 57: صفحة: 67

نعم أوافق على ذلك لأن:

$$P = x + x - 2 + x + 2$$

$$P = 3x$$

من أجل $x=9$ نجد:

$$P = 3 \times 9 = 27$$

حل التمرين 58 : صفحة 67

01 المساواة بدلالة x : $x + 2x + 3x = 180$

$$x + 2x + 3x = 180$$

$$6x = 180 \text{ أي:}$$

02 قيمة x التي تجعل المساواة صحيحة هي: 30 لأن: $6 \times 30 = 180$

03 طبيعة المثلث قائم لأن: $\hat{B} = 3 \times 30^\circ = 90^\circ$

حل التمرين 59 : صفحة 67

01 التعبير عن محيط الصفحة بدلالة x :

$$P = x + x + x + x + x + x + 5 + 3x + x + 5$$

$$P = 10x + 10$$

02 التعبير عن مساحة الصفحة بدلالة x :

مساحة الصفحة هي الفرق بين مساحة المستطيل بعده $3x$ و $x+5$ و مساحة المربع الذي طوله x .

$$A = 3x(x+5) - x \times x \text{ وعليه:}$$

$$A = 3x(x+5) - x^2$$

03 بما أن $P = 45\text{cm}$ فإن: $10x + 10 = 45$

$$10x = 45 - 10 \text{ وعليه: } 10x = 35$$

$$x = \frac{35}{10} = 3,5 \text{ وبالتالي:}$$

$$A = 3 \times 3,5(3,5 + 5) - 3,5 \times 3,5 \text{ لدينا:}$$

$$A = 10,5 \times 8,5 - 12,25$$

$$A = 89,25 - 12,25$$

$$A = 77$$

$$A = 77\text{cm}^2 \text{ وعليه:}$$

Noura Yarithan

حل التمرين 60: صفحة: 67

برهان أن مجموع هذه الأعداد هو مضاعف للعدد 4.

$$9+11+13+15=48=4\times 12 \quad \text{لدينا:}$$

ونعلم أن 48 هو مضاعف للعدد 4.

• بفرض الأعداد الأربعة هي: n ; $n+2$; $n+4$; $n+6$

نجد مجموعها هو: $4n+12$ أي $4n+4\times 3$ وبالتالي $4(n+3)$

ومنه مجموع هذه الأعداد من مضاعفات 4.

حل التمرين 61: صفحة: 67

بفرض كمية البنزين الموجودة في الخزان A هي x وعليه كمية البنزين الموجودة في

الخزان B هي $x+150$ وكمية البنزين الموجودة في الخزان C هي $2(x+150)$

أي: $2x+300$ وبما أن الخزانات الثلاثة تحتوي على 3000L فإن:

$$x+(x+150)+(2x+300)=3000 \quad \text{أي: } 4x+450=3000$$

بطرح العدد 450 من طرفي المساواة نجد:

$$4x=3000-450$$

$$4x=2550$$

$$\text{وبالتالي: } x=\frac{2550}{4}$$

$$x=637,5$$

وعليه كمية البنزين الموجودة في الخزان A هي: 637,5L.

حل وضعية للتقويم:

حساب مسافة كبح السيارة بالأمتار:

$$D=\frac{130\times 130}{101,6}=\frac{16900}{101,6}$$

$$D\approx 166,33$$

بما أن $166,33m > 150m$ فإن سائق السيارة لا يتمكن من تجنب الاصطدام بالحيوان.

20 تمرين: 01: التناسبية



التناسبية

5



أوظف تعليماتي:

حل التمرين 01: صفحة: 78

الجدول (1) تناسبي لأن: $\frac{12}{9} = \frac{12 \div 3}{9 \div 3} = \frac{4}{3}$

$$\frac{36}{27} = \frac{36 \div 9}{27 \div 9} = \frac{4}{3} \quad \text{و}$$

الجدول (2) تناسبي لأن: $\frac{8}{10} = \frac{4}{5}$ و $\frac{20}{25} = \frac{4}{5}$

حل التمرين 02: صفحة: 78

معرفة هل الجداول التالية تترجم وضعية تناسبية:

01 نسبة مئوية: وضعية تناسبية لأن:

$$252 \times 100 = 25200 \quad \text{و} \quad 350 \times 72 = 25200$$

02 البريد الداخلي: وضعية لا تناسبية لأن: $\frac{50}{20} \neq \frac{60}{40} \neq \frac{70}{80}$

03 وضعية تناسبية لأن: $\frac{9}{1,8} = \frac{10}{2} = \frac{15}{3} = \frac{19}{3,8} = 5$

04 الوضعية لا تناسبية لأن: $\frac{126}{150} = \frac{168}{200} \neq \frac{212}{250}$

حل التمرين 03: صفحة: 78

حجم الملفات المحملة متناسب مع مدة التحميل لأن:

$$\frac{12}{10} = \frac{48}{40} = \frac{72}{60} = \frac{144}{120} = 1,2$$

Noura Yarithan

قيمتنا بأحدنا:

حل التمرين 04: صفحة: 78

نقل وإتمام الجدول:

طول ضلع مربع (m)	2	5	6	10
مساحة المربع (m ²)	4	25	36	100

لا توجد تناسبية بين المساحة وطول الضلع لأن: $\frac{4}{2} \neq \frac{25}{5}$

حل التمرين 05: صفحة: 78

لدينا: $\frac{3300}{600} \neq \frac{2200}{360}$ وعليه لا يوجد تناسب بين سعر الاشتراك ومدة المكالمات.

حل التمرين 06: صفحة: 78

الجدول المعطى لا يمثل جدول تناسبي لأن:

$$\frac{12}{1} \neq \frac{20}{2} \neq \frac{28}{3} \neq \frac{36}{4}$$

حل التمرين 07: صفحة: 78

باستعمال البيان، نقل وإتمام الجدول:

النقطة	A	B	C	D
فاصلتها	2	4	8	10
ترتيبها	1	2	4	5

ترتيب النقاط متناسبة مع فواصلها لأن:

$$\frac{1}{2} = \frac{2}{4} = \frac{4}{8} = \frac{5}{10}$$

النقط A, B, C و D على استقامة واحدة.

إتمام جدول تناسبية:

حل التمرين 08: صفحة: 78

اقترح في كل حالة طريقتين لحساب x و y :الطريقة (1) لحساب x :

$$x = \frac{5,4 \times 8}{3} = 14,4$$

الطريقة (2) لحساب x :

$$\frac{5,4}{3} = 1,8 \text{ معامل التناسبية هو:}$$

$$x = 8 \times 1,8 = 14,4 \text{ وعليه:}$$

الطريقة (1) لحساب y :

$$y = \frac{5,4 \times 11}{3} = 19,8 \text{ لدينا:}$$

الطريقة (2) لحساب y :

$$3 + 8 = 11 \text{ لدينا:}$$

$$y = 5,4 + 14,4 = 19,8 \text{ وعليه:}$$

حل التمرين 09: صفحة: 78

نقل وإتمام الجدول التناسبي التالي:

كتلة الجبن (g)	20	120	300
السعرة الحرارية	65	390	975

 $\times 3,25$

حل التمرين 10: صفحة: 78

نقل وإتمام الجدول:

حجم الهواء (L)	60	1	100	160	90
كمية CO_2 (mL)	21	0,35	35	56	31,5

Noura Yarithan

حل التمرين 11: صفحة: 79

تحتوي حزمة ورقية على ورقة. تزن هذه الحزمة 400g. تزن حزمة ورقية 32 ورقية.

عدد الأوراق	500	200	y
الكتلة (g)	400	x	80g

$$x = \frac{200 \times 400}{500} = 160$$

$$y = \frac{80 \times 500}{400} = 100$$

01 تزن حزمة تحتوي على 200 ورقة: 160g.

02 عدد أوراق حزمة تزن 80g هو 100 ورقة.

حساب الرابع المتناوب:

حل التمرين 12: صفحة: 79

كتلة 12 علبة فاصوليا 18kg.

كتلة 18 علبة فاصوليا: 27kg لأن: $\frac{18 \times 18}{12} = 27$

حل التمرين 13: صفحة: 79

حساب كتلة المواد الدسمة الموجودة في:

أ) 100g من الزبادي: 8g لأن: $\frac{4 \times 100}{50} = 8$

ب) 25g من الزبادي: 2g لأن: $\frac{4 \times 25}{50} = 2$