

تمارين درس مفهوم معادلة
-الجزء 7-

(5) المعادلات:5.3. ترجمة مشكلة بمعادلة:التمرين 1:

ما هما العددان الطبيعيان المتتاليان اللذان مجموعهما هو 183؟

(الحل)

التمرين 2:

ما هو العدد الذي إذا أضفنا له 20، ثم ضربنا النتيجة في 2، نتحصل على 10 أضعافه؟

(الحل)

التمرين 3:

إذا كان وزن دراج مع دراجته هو 72 كغ، والدراج وحده يزن 50 كغ زيادة على دراجته، فما هو وزن الدراجة وحدها؟

(الحل)

التمرين 4:

الأب يبلغ من العمر 42 سنة، وولده يبلغ من العمر 12 و8 سنوات على التوالي. بعد كم سنة سيكون عمر الأب مساويا لمجموع عمري ولديه؟

(الحل)

التمرين 5:

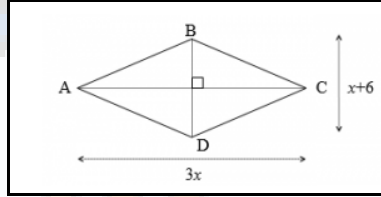
اشترى معلم مجموعة من الأقلام وكتابا وحاسبة. ثمن الكتاب هو ضعف ثمن مجموعة الأقلام، وثمان الحاسبة هو 3 أضعاف ثمن الكتاب. أعطى لصاحب المكتبة 3 000 دج فرد له صاحب المكتبة 300 دج.

ما هو ثمن مجموعة الأقلام؟ وثمان الكتاب؟ وثمان الحاسبة؟

(الحل)

التمرين 6:

الشكل الموالي يمثل المعين $ABCD$. طول قطره AC هو $3x$ وطول قطره BD هو $x+6$.



ما هي قيمة x التي يكون من أجلها المعين $ABCD$ مربعا؟

(الحل)

5.4. حل معادلة من الشكل: $\frac{a}{x} = b$: (حيث $b; a$ عدنان عشريان معلومان):

التمرين 1:

حل المعادلات التالية:

$\frac{21,25}{x} = 2,5$	$\frac{95}{x} = 9,5$
$\frac{45,5}{x} = 7$	$\frac{40,5}{x} = 9$

(الحل)

التمرين 2:

حل المعادلات التالية:

$\frac{15}{x} = 6$	$\frac{5}{x} = 5$
$\frac{18,75}{x} = 7,5$	$\frac{10,5}{x} = 1,5$

(الحل)

التمرين 3:

حل المعادلات التالية:

$\frac{88}{x} = 11$	$\frac{144}{x} = 16$	$\frac{16}{x} = 1,6$
$\frac{8,4}{x} = 1,4$	$\frac{6,5}{x} = 13$	$\frac{153}{x} = 17$

(الحل)التمرين 4:

حل المعادلات التالية:

$\frac{3,2}{x} = 1,6$	$\frac{13,3}{x} = 19$	$\frac{-45}{x} = -2$
$\frac{7}{x} = 4$	$\frac{5,5}{x} = 4$	$\frac{25}{x} = 5$

(الحل)التمرين 5:

حل المعادلات التالية:

$\frac{6}{x} = \frac{4}{5}$	$\frac{4}{x} = \frac{-8}{7}$	$\frac{5}{x} = \frac{4}{9}$
$\frac{2,9}{x} = \frac{10}{3,4}$	$\frac{-6}{x} = \frac{4}{8}$	

(الحل)

Latreche MIFA

حلول تمارين درس مفهوم معادلة
-الجزء 7-

(5) المعادلات:5.3. ترجمة مشكلة بمعادلة:حل التمرين 1:

إذا كان x و $x+1$ عدنان طبيعيين متتاليين، فإن المعادلة التي تعبر عن هذا الحساب هي:

$$x + (x+1) = 183$$

لإيجاد العددين الطبيعيين المتتاليين اللذين يحققان هذا الحساب، نحل المعادلة

$$x + (x+1) = 183$$

$$x + (x+1) = 183 \Rightarrow x + x + 1 = 183 \Rightarrow 2x + 1 = 183$$

$$\Rightarrow 2x = 183 - 1 \Rightarrow 2x = 182 \Rightarrow x = \frac{182}{2} = 91$$

ومنه فإن العدنان الطبيعيين المتتاليين هما 91 و 92.

(التمرين)

حل التمرين 2:

❖ أختار عددا وليكن x ، أضيف له 20 فيصبح $x+20$ ، ثم أضرب النتيجة في 2 فتصبح

$$2(x+20)$$

❖ نتحصل على 10 أضعاف العدد x معناه: $10x$.

المعادلة التي تعبر عن هذا الحساب هي: $2(x+20) = 10x$.

لمعرفة العدد الذي اخترناه في البداية، نحل المعادلة $2(x+20) = 10x$:

$$2(x+20) = 10x \Leftrightarrow 2x + 40 = 10x \Leftrightarrow 40 = 10x - 2x$$

$$\Leftrightarrow 40 = 8x \Leftrightarrow x = \frac{40}{8} = 5$$

ومنه فإن العدد الذي اخترناه في البداية هو 5.

(التمرين)

حل التمرين 3:

ليكن x هو وزن الدراج. إذا كان الدراج مع دراجته يزن 72 كغ، والدراج وحده يزن 50 كغ زيادة على دراجته، ومنه فإن المعادلة التي تعبر عن هذا الحساب هي:

$$x + (50 + x) = 72$$

لمعرفة وزن الدراجة، نحل المعادلة $x + (50 + x) = 72$:

$$x + (50 + x) = 72 \Leftrightarrow 2x + 50 = 72 \Leftrightarrow 2x = 72 - 50$$

$$\Leftrightarrow 2x = 22 \Leftrightarrow x = \frac{22}{2} = 11$$

ومنه فإن وزن الدراجة هو 11 كغ.

(التمرين)

حل التمرين 4:

الأب يبلغ من العمر 42 سنة، وولده يبلغ من العمر 12 و8 سنوات على التوالي.

المعادلة التي تعبر عن حساب بعد كم سنة يكون عمر الأب مساويا لمجموع عمري ولديه

$$\text{هي: } 42 + x = 20 + 2x \text{ أي } 42 + x = (12 + x) + (8 + x)$$

لإيجاد عدد السنوات x ، نحل المعادلة $42 + x = 20 + 2x$:

$$42 + x = 20 + 2x \Leftrightarrow 42 - 20 = 2x - x \Leftrightarrow x = 22$$

ومنه فإنه بعد 22 سنة سيكون عمر الأب مساويا لمجموع عمري ولديه.

(التمرين)

Latreche MIFA

حل التمرين 5:

إذا رمزنا لثمن مجموعة الأقلام بـ x ، فإن ثمن الكتاب هو $2x$ ، و ثمن الحاسبة هو $3(2x)$ أي $6x$.

❖ المعادلة التي تعبر عن ثمن مشتريات المعلم هي: $x + 2x + 6x = 3\,000 - 300$ أي

$$9x = 2\,700$$

❖ لمعرفة ثمن مجموعة الأقلام x ، نحل المعادلة $9x = 2\,700$:

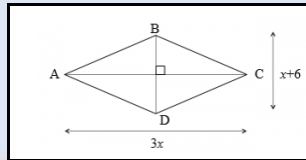
$$9x = 2\,700 \Leftrightarrow x = \frac{2\,700}{9} = 300$$

ومنه فإن ثمن مجموعة الأقلام هو **300 دج**، ثمن الكتاب هو **600 دج**، و ثمن الحاسبة هو **1 800 دج**.

(التمرين)

حل التمرين 6:

الشكل الموالي يمثل المعين $ABCD$. طول قطره AC هو $3x$ وطول قطره BD هو $x + 6$.



لكي يكون المعين $ABCD$ مربعا يجب أن يكون طول قطريه AC و BD متساويان.

❖ المعادلة التي تعبر عن تساوي القطرين هي: $3x = x + 6$.

❖ لإيجاد قيمة x التي يكون من أجلها المعين $ABCD$ مربعا، نحل المعادلة

$$3x = x + 6$$

$$3x = x + 6 \Leftrightarrow 3x - x = 6 \Leftrightarrow 2x = 6 \Leftrightarrow x = 3$$

ومنه فإن قيمة x التي يكون من أجلها المعين $ABCD$ مربعا هي **3 سم**.

(التمرين)

5.4. حل معادلة من الشكل: $\frac{a}{x} = b$: (حيث $b; a$ عدنان عشريان معلومان):

حل التمرين 1:

$\frac{21,25}{x} = 2,5 \Leftrightarrow 2,5x = 21,25 \Leftrightarrow x = \frac{21,25}{2,5} \Leftrightarrow x = 8,5$
$\frac{95}{x} = 9,5 \Leftrightarrow 9,5x = 95 \Leftrightarrow x = \frac{95}{9,5} \Leftrightarrow x = 10$
$\frac{45,5}{x} = 7 \Leftrightarrow 7x = 45,5 \Leftrightarrow x = \frac{45,5}{7} \Leftrightarrow x = 6,5$
$\frac{40,5}{x} = 9 \Leftrightarrow 9x = 40,5 \Leftrightarrow x = \frac{40,5}{9} \Leftrightarrow x = 4,5$

(التمرين)

حل التمرين 2:

$\frac{15}{x} = 6 \Leftrightarrow 6x = 15 \Leftrightarrow x = \frac{15}{6} \Leftrightarrow x = 2,5$
$\frac{5}{x} = 5 \Leftrightarrow 5x = 5 \Leftrightarrow x = \frac{5}{5} \Leftrightarrow x = 1$
$\frac{18,75}{x} = 7,5 \Leftrightarrow 7,5x = 18,75 \Leftrightarrow x = \frac{18,75}{7,5} \Leftrightarrow x = 2,5$
$\frac{10,5}{x} = 1,5 \Leftrightarrow 1,5x = 10,5 \Leftrightarrow x = \frac{10,5}{1,5} \Leftrightarrow x = 7$

(التمرين)

Latreche MIFA

حل التمرين 3:

$\frac{88}{x} = 11 \Leftrightarrow 11x = 88 \Leftrightarrow x = \frac{88}{11} \Leftrightarrow x = 8$
$\frac{144}{x} = 16 \Leftrightarrow 16x = 144 \Leftrightarrow x = \frac{144}{16} \Leftrightarrow x = 9$
$\frac{16}{x} = 1,6 \Leftrightarrow 1,6x = 16 \Leftrightarrow x = \frac{16}{1,6} \Leftrightarrow x = 10$
$\frac{8,4}{x} = 1,4 \Leftrightarrow 1,4x = 8,4 \Leftrightarrow x = \frac{8,4}{1,4} \Leftrightarrow x = 6$
$\frac{6,5}{x} = 13 \Leftrightarrow 13x = 6,5 \Leftrightarrow x = \frac{6,5}{13} \Leftrightarrow x = 0,5$
$\frac{153}{x} = 17 \Leftrightarrow 17x = 153 \Leftrightarrow x = \frac{153}{17} \Leftrightarrow x = 9$

(التمرين)حل التمرين 4:

$\frac{3,2}{x} = 1,6 \Leftrightarrow 1,6x = 3,2 \Leftrightarrow x = \frac{3,2}{1,6} \Leftrightarrow x = 2$
$\frac{13,3}{x} = 19 \Leftrightarrow 19x = 13,3 \Leftrightarrow x = \frac{13,3}{19} \Leftrightarrow x = 0,7$
$\frac{-45}{x} = -2 \Leftrightarrow -2x = -45 \Leftrightarrow x = \frac{-45}{-2} \Leftrightarrow x = 22,5$
$\frac{7}{x} = 4 \Leftrightarrow 4x = 7 \Leftrightarrow x = \frac{7}{4} \Leftrightarrow x = 1,75$
$\frac{5,5}{x} = 4 \Leftrightarrow 4x = 5,5 \Leftrightarrow x = \frac{5,5}{4} \Leftrightarrow x = 1,375$
$\frac{25}{x} = 5 \Leftrightarrow 5x = 25 \Leftrightarrow x = \frac{25}{5} \Leftrightarrow x = 5$

(التمرين)

حل التمرين 5:

$\frac{6}{x} = \frac{4}{5} \Leftrightarrow 4x = 6 \times 5 \Leftrightarrow x = \frac{30}{4} \Leftrightarrow x = 7,5$
$\frac{4}{x} = \frac{-8}{7} \Leftrightarrow -8x = 4 \times 7 \Leftrightarrow x = -\frac{28}{8} \Leftrightarrow x = -3,5$
$\frac{5}{x} = \frac{4}{9} \Leftrightarrow 4x = 5 \times 9 \Leftrightarrow x = \frac{45}{4} \Leftrightarrow x = 11,25$
$\frac{2,9}{x} = \frac{10}{3,4} \Leftrightarrow 10x = 2,9 \times 3,4 \Leftrightarrow x = \frac{9,86}{10} \Leftrightarrow x = 0,986$
$\frac{-6}{x} = \frac{4}{8} \Leftrightarrow 4x = (-6) \times 8 \Leftrightarrow x = -\frac{48}{4} \Leftrightarrow x = -12$

(التمرين)

Latreche MIFA