

Megoldás

7. osztály

1.

$$3(2 - x) + 10 = 2(3 - x) - 10$$

$$6 - 3x + 10 = 6 - 2x - 10$$

$$16 - 3x = -4 - 2x$$

$$16 = -4 + x$$

$$20 = x$$

1 pont

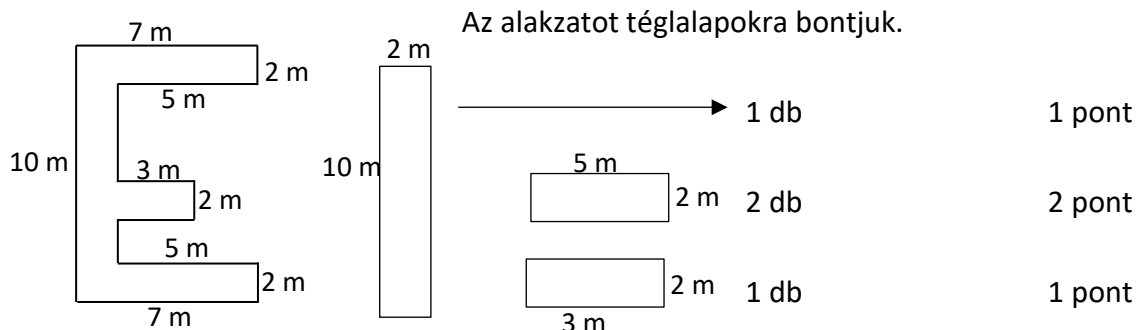
1 pont

1 pont

1 pont

4 pont

2.



1 db

1 pont

2 db

2 pont

1 db

1 pont

$$10 \cdot 2 = 20 \text{ m}^2 \rightarrow 1 \text{ db}$$

$$20 \text{ m}^2$$

+

$$5 \cdot 2 = 10 \text{ m}^2 \rightarrow 2 \text{ db}$$

$$10 \text{ m}^2 + 10 \text{ m}^2$$

+

$$3 \cdot 2 = 6 \text{ m}^2 \rightarrow 1 \text{ db}$$

$$6 \text{ m}^2 = 46 \text{ m}^2$$

1 pont

5 pont

3.

$$3x \quad 5x$$

$$3x \cdot 3 + 4 = 5x + 100$$

1 pont

$$9x + 4 = 5x + 100 \quad /- 5x$$

1 pont

$$4x + 4 = 100 \quad /- 4$$

1 pont

$$4x = 96$$

1 pont

$$x = 24$$

1 pont

$$3 \cdot 24 = 72$$

$$5 \cdot 24 = 120$$

1 pont

Ell.:

$$72 \cdot 3 = 216$$

$$216 + 4 = 220 \quad 220 \stackrel{100}{>} 120$$

2 pont

8 pont

4.

$$H \quad -1 - (-1) = 0 \quad -1 - (-2) = +1$$

2 pont

$$H \quad 2 - 3 = -1$$

2 pont

$$H \quad 2 + 3 = 5$$

2 pont

H ha két prímszámot összeszorozunk az már nem lesz prímszám, mert azzal a két számmal már osztható

2 pont

$$I \quad \frac{10}{5} = 2$$

2 pont

10 pont

5.a)

$$(-3,5) \cdot 2,8 = -9,8 \quad \left\langle \begin{array}{l} 9,24 \\ 9 \end{array} \right. \quad 0,4(-1,4) = -0,56 \quad 3 \text{ pont}$$

b)

$$6 \cdot (-3) = (-18) \quad \left\langle \begin{array}{l} 9 \\ 9 \end{array} \right. \quad 3 \cdot (-3) = -9 \quad 3 \text{ pont}$$

c)

$$\frac{2}{5} \cdot \left(\frac{5}{20} + \frac{6}{20} \right) = \frac{2}{5} \cdot \left(\frac{1}{4} + \frac{3}{10} \right) \quad 3 \text{ pont} \quad \mathbf{9 \text{ pont}}$$

$$\frac{2}{5} \cdot \left(\frac{5}{20} + \frac{6}{20} \right) = \frac{2}{5} \cdot \frac{11}{20} = \frac{11}{50}$$

$$\frac{2}{5} \cdot \left(\frac{2}{8} + \frac{3}{10} \right) = \frac{2}{5} \cdot \left(\frac{1}{4} + \frac{3}{10} \right) = \frac{2}{5} \cdot \left(\frac{5}{20} + \frac{6}{20} \right) = \frac{11}{50}$$

6.

a) $T = 400 \text{ m}^2$ $T = a \cdot a$ $a = 20 \text{ m}$ 2 pont

b) $100\% - 15\% = 85\%$ 1 pont

$20 \text{ m} \cdot 0,85 = 17 \text{ m}$ $T = 17 \cdot 17 = 289 \text{ m}^2$ 2 pont

c) $\frac{289}{400} \cdot 100 = 72,25$ **vagy** $400 - 289 = 111 \text{ m}^2$
 $100 - 72,25 = 27,75\%$ -kal csökkent $\frac{111}{400} = 27,75\%$ -kal csökkent 2 pont

d) $289 \cdot \frac{3}{4} = 216,75 \text{ m}^2$ -re vetnek fűvet 1 pont

$216,75 : 4 = 54,1875 \rightarrow 55$ csomag fűmag kell 1 pont **9 pont**

7.

Laci	Péter	Ákos	édesanyja	
$x + 3$	$x + 8$	x	$x + 29$	2 pont

$x + 3$	$+$	$x + 8$	$+$	x	$+$	$x + 29$	$\rightarrow 21$ az átlag	2 pont
---------	-----	---------	-----	-----	-----	----------	---------------------------	--------

$21 \cdot 4$, mert 4-en vannak az édesanyjával együtt 3 pont

$x + 3$	$+$	$x + 8$	$+$	x	$+$	$x + 29$	$= 84$
---------	-----	---------	-----	-----	-----	----------	--------

$$4x + 40 = 84 \quad / : 4$$

$$x + 10 = 21 \quad / - 10$$

$$x = 11 \rightarrow \text{éves Ákos}$$

Laci: $11 + 3 = 14$ éves, **Péter:** $11 + 8 = 19$ éves,
anyukája: $11 + 29 = 40$ éves összesen 84 évesek 3 pont

$84 + \text{apa} \rightarrow 25$ az átlag életkoruk, mert öten vannak $\rightarrow 5 \cdot 25 = 125$ 1 pont

$84 + \text{apa} = 125$

$125 - 84 = 41$ éves apa 2 pont **13 pont**

Természetesen a megoldó kulcstól eltérő, de helyes megoldások is elfogadhatók.

összesen: 58 pont