

Megoldás

7. osztály

1. a)

$$\frac{4}{5} - (\square - 0,5) = \frac{7}{4} \quad 0,5 = \frac{2}{4}$$

$$\frac{4}{5} - \square = \frac{5}{4}$$

$$\frac{4}{5} - \frac{5}{4} = \square$$

$$\frac{16}{20} - \frac{25}{20} = \square$$

$$- \frac{9}{20} = \square$$

$$- 0,45 = \square$$

2 pont

b)

$$\frac{4}{5} \cdot (\square + 0,5) = \frac{7}{4}$$

$$\frac{7}{4} : \frac{4}{5} = \square + \frac{1}{2}$$

$$\frac{7}{4} \cdot \frac{5}{4} = \square + \frac{1}{2}$$

$$\frac{35}{16} = \square + \frac{1}{2}$$

$$\frac{35}{16} - \frac{1}{2} = \square$$

$$\frac{35}{16} - \frac{8}{16} = \square$$

$$\frac{27}{16} = \square$$

$$\frac{27}{16} = 1,6875$$

2 pont

c)

$$\frac{4}{5} \cdot (\square - 0,5) = \frac{7}{4}$$

$$\frac{7}{4} : \frac{4}{5} = \square - \frac{1}{2}$$

$$\frac{35}{16} + \frac{1}{2} = \square$$

$$\frac{35}{16} + \frac{8}{16} = \square$$

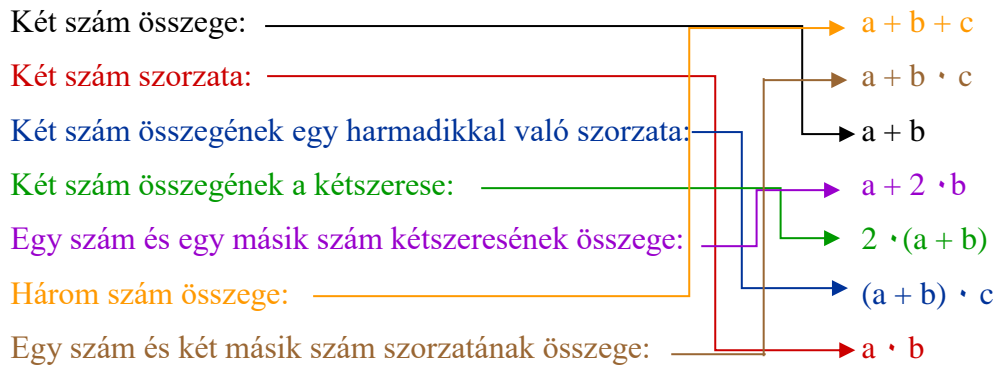
$$\frac{43}{16} = \square$$

$$\frac{43}{16} = 2,6875$$

2 pont

6 pont

2.



Minden helyesen összekötött képlet

1 pont

7 pont

3.

$$10\% = \frac{10}{100} = 0,1$$

$$x : 4 = x \cdot \frac{1}{4} \rightarrow \text{fejlesztés}$$

$$x \cdot 0,1 \rightarrow \text{reklám}$$

$$x \cdot \frac{1}{5} = 0,2 \rightarrow \text{továbbképzés}$$

3,5 millió \rightarrow jutalom

a)

$$\frac{1}{4}x + \frac{1}{10}x + \frac{1}{5}x + 3,5 \text{ M} = x \quad x \rightarrow \text{nyereség}$$

$$\frac{11}{20}$$

$$0,25x + 0,1x + 0,2x + 3,5 \text{ M} = x$$

$$0,55x + 3,5 \text{ M} = x$$

$$3,5 \text{ M} = 0,45x$$

$$3\,500\,000 : 45 = 7\,777\,777, \dot{7} \quad x = 7, \dot{7} \text{ M}$$

4 pont

b)

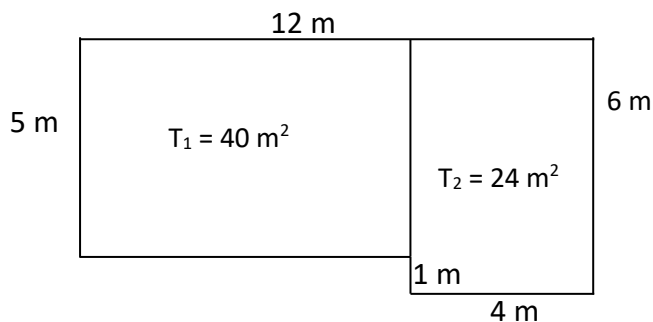
$$\frac{\text{jutalmazás}}{\text{nyereség}} = \frac{3,5 \text{ M}}{7,7 \text{ M}} = 0,4545 = 45,45 \%$$

A 45% is elfogadható

2 pont

6 pont

4.



Egy lehetséges felosztás:

$$T_1 = 8 \cdot 5 = 40 \text{ m}^2$$

1 pont

$$T_2 = 6 \cdot 4 = 24 \text{ m}^2$$

1 pont

$$T_1 + T_2 = 40 + 24 = 64 \text{ m}^2 \text{ az alapterület}$$

1 pont

Térfogat:

$$V = T_a \cdot M = 64 \cdot 2,5 = 160 \text{ m}^3 \text{ levegő fér bele}$$

2 pont

5 pont

5.


$$x \cdot 2 = 18 + (180 - x) \quad \text{Egy szög és kiegészítő szögének összege } 180^\circ$$

$$2x = 198 - x$$

$$3x = 198$$

$$x = 66$$

2 pont

A szög 66° kétszerese: 132°  114°
kiegészítő szöge: 114°

2 pont

4 pont

6. legkisebb háromjegyű szám 117, a számjegyeinek összege 9

1 pont

$$x - 1 = \frac{117}{3}$$

$$x - 1 = 39$$

$$x = 40$$

A gondolt szám a 40

3 pont

1 pont

$$40 - 1 = 39$$

$$117 : 3 = 39$$

1 pont

6 pont

7.

a) 5 másodperc

1 pont

b) 15 m

1 pont

c) 13 másodperc múlva 9 m-nél

2 pont

Géza: 13 sec alatt 9 m \rightarrow 1 sec alatt $\frac{9}{13}$ m (a 0,69 m is elfogadható)

2 pont

Ferenc: 20 sec alatt 15m \rightarrow 1 sec alatt $\frac{15}{20}$ m (a 0,75 m is elfogadható)

2 pont

8 pont

Természetesen a megoldókulcstól eltérő, de helyes megoldások is elfogadhatók.

összesen

42 pont