

Megoldás

8. osztály

1.

$$\begin{array}{l} \text{a)} \\ \frac{\frac{1}{2} + 2\frac{1}{2}}{3\frac{1}{2} + \frac{3}{2}} : \frac{3}{2} = \frac{\cancel{17}^1}{\cancel{17}_4} \cdot \frac{2}{\cancel{17}_1} = \frac{2}{\cancel{17}_4} = 2 : \frac{17}{4} = 2 \cdot \frac{4}{17} = \frac{8}{17} \\ \text{b)} \end{array}$$

4 pont

$$\text{a)} \frac{1}{2} + \frac{5}{2} = \frac{6}{2} = 3$$

2 pont

$$\text{b)} \frac{7}{2} + \frac{3}{4} = \frac{14 + 3}{4} = \frac{17}{4}$$

2 pont

8 pont

} részeredmények

2.

$$2,5 \text{ hl} = 250 \text{ l} = \mathbf{250 \text{ dm}^3}$$

2 pont

$$4500 \text{ kg} = \mathbf{4,5 \text{ t}}$$

2 pont

$$6 \cdot 10^2 \text{ cm} = 600 \text{ cm} = \mathbf{0,006 \text{ km}}$$

2 pont

$$5 \text{ t} - 250 \text{ kg} = 5000 \text{ kg} - 250 \text{ kg} = 4750 \text{ kg} = \mathbf{4 \text{ 750 000 g}}$$

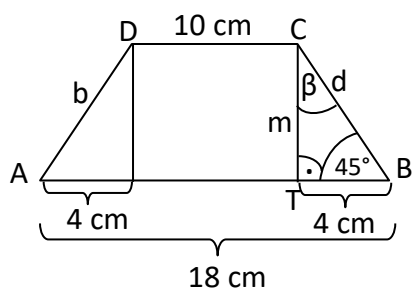
2 pont

$$\frac{3}{7} \text{ hét} = 3 \text{ nap} = 3 \cdot 24 = \mathbf{72 \text{ óra}}$$

2 pont

10 pont

3.



$$a = 18 \text{ cm}$$

$$c = 10 \text{ cm}$$

rajz

2 pont

$$18 - 10 = 8 \quad 8 : 2 = 4$$

2 pont

$$\beta = 180 - (90 + 45) = 45^\circ$$

2 pont

$$m = 4 \text{ cm, mert a TBC } \Delta \text{ egyenlő szárú háromszög}$$

1 pont

$$T = \frac{(a+c) \cdot m}{2} = \frac{(18+10) \cdot \cancel{4}^2}{\cancel{2}_1} = 28 \cdot 2 = 56 \text{ cm}^2$$

3 pont

10 pont

4.

számtani közép = átlag 1 pont

$\frac{17 \text{ szám összege}}{17} = 1240$ 2 pont

a 17 szám összege = $1240 \cdot 17 = 21\,080$ 2pont **5 pont**

5.

Negatív végtelen, nem megállapítható, mert végtelenszer van egyel kisebb negatív páros szám. 1 pont

0 2 pont

$2^2 \cdot 5 \cdot 3$ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 10, 12, 15, 20, 30, 60 6 pont

540 (1 ó = 60 perc = 3600 mp $3600 \cdot 0,15$) 2 pont

28 (0 + 1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7) 2 pont **13 pont**

6.

Felújítás előtt:

első sor: 25

5-tel nőtt mindig

10. sorban: $25 + 9 \cdot 5 = 25 + 45 = 70$ szék volt 2 pont

a földszinten összesen: $\frac{25 + 70}{2} \cdot 10 = 95 \cdot 5 = 475$ ember fér el. 2 pont

az emeleten

4 erkély: $4 \cdot 8 = 32$ fő } 44 fő fér el
páholy: 12 fő } 2 pont

Felújítás után:

földszint + 8% $\rightarrow 475 \cdot 0,08 = 38$ fő 2 pont

$475 + 38 = 513$ fő lett 1 pont

vagy $475 \cdot 1,08 = 513$ fő lett

Az emeleten:

4 erkély + 2 erkély = 6 erkély
 $6 \cdot 8 = 48$ fő 1 pont

1 páholy + 1 páholy = 2 páholy
 $2 \cdot 12 = 24$ fő 1 pont

összesen: $48 + 24 = 72$ fő 1 pont

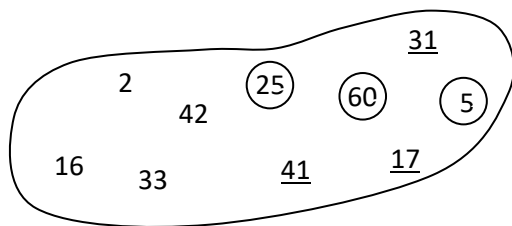
vagy

emeleten

$44 + 2 \cdot 8 + 1 \cdot 12 = 72$ fő

Összesen $513 + 72 = 585$ db jegyet tudtak eladni maximálisan. 2 pont **14 pont**

7.



$$5 + 41 = 46$$

$$25 + 31 = 56$$

$$60 + 17 = 77$$

3 pont

$$46^2 = 2116$$

1 pont

$$56^2 = 3136$$

1 pont

$$77^2 = 5929$$

1 pont

$$2116$$

$$3136$$

$$+ 5929$$

$$11\,181 : 3 = 3727$$

1 pont

$$3 + 7 + 2 + 7 = 19$$

1 pont

$$1 + 9 = 10, \quad 1 + 0 = 1$$

1 pont

az egyjegyű szám: 1

nem prímszám

1 pont

10 pont

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

összesen: 70 pont