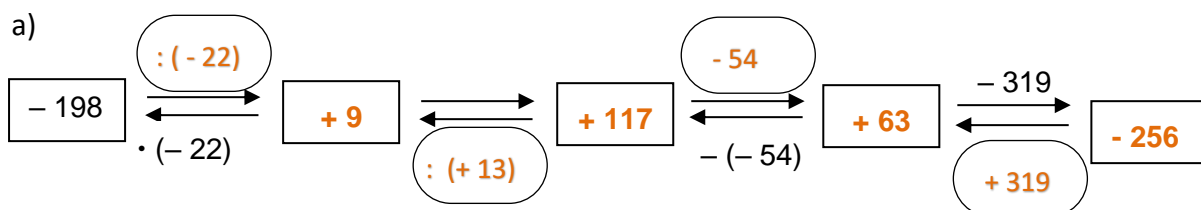


Megoldás

7. osztály

1.

Minden helyesen beírt művelet 0,5 pont ()

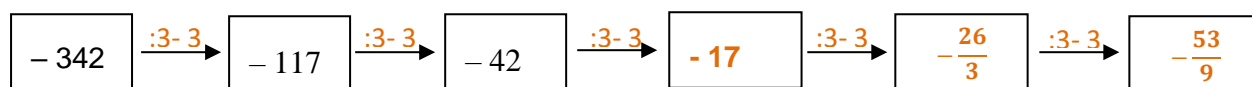
2 pont

Minden helyesen beírt szám 1 pont ()

4 pont

6 pont

b)



szabály: (: 3 - 3)

1 pont

$$-342 : 3 = -114$$

$$-114 - 3 = -117$$

1 pont

$$-117 : 3 = -39$$

$$-39 - 3 = -42$$

1 pont

$$-42 : 3 = -14$$

$$-14 - 3 = -17$$

1 pont

$$-17 : 3 = -\frac{17}{3}$$

$$-\frac{17}{3} - \frac{9}{3} = -\frac{26}{3}$$

1,5 pont

$$-\frac{26}{3} : 3 = -\frac{26}{9}$$

$$-\frac{26}{9} - 3 = -\frac{26}{9} - \frac{27}{9} = -\frac{53}{9}$$

1,5 pont

7 pont

Más megoldás is elfogadható, ha más szabály is igaz a megadott számokra.

2.

I
H
H
H
I
I

Minden helyesen válasz 1 pont

6 pont

6 pont

3.

Andi legidősebb \triangleright 2 év fiatalabb \triangleright 2 év fiatalabb \triangleright 2 év fiatalabb Kata legfiatalabb

$$\text{Kata} \rightarrow 7 = t + e$$

$$t + t + 1 = 7$$

$$2t = 6$$

$$t = 3$$

2 pont

$$e = t + 1 \rightarrow e = 4$$

$$7 = t + e \rightarrow 3 + 4$$

1 pont

Kata: 34 éves

1 pont

Gábor: $34 + 2 = 36$ éves

1 pont

Áron: $36 + 2 = 38$ éves

1 pont

Andi: $38 + 2 = 40$ éves

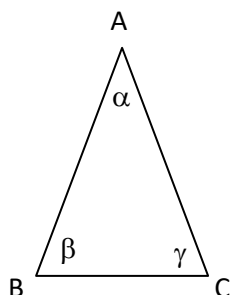
1 pont

együtt: $40 + 38 + 36 + 34 = 148$ évesek

1 pont

8 pont

4.



$$\alpha = 2x - 36$$

1 pont

$$2x - 36 + x + x = 180^\circ$$

1 pont

$$4x - 36 = 180$$

$$4x = 216$$

$$x = 54$$

2 pont

$$\beta = \gamma = 54^\circ = x$$

1 pont

$$\alpha = 2 \cdot 54 - 36 = 72$$

1 pont

$$\text{Ell.: } 54^\circ + 54^\circ + 72^\circ = 180^\circ$$

1 pont

7 pont

5.

Pénze $\frac{2}{5}$ része testvére \longrightarrow megmaradt $\frac{3}{5}$ része

1 pont

maradék $\frac{1}{3}$ része nagymama $\longrightarrow \frac{3}{5}$ rész $\frac{1}{3}$ része $\frac{3}{5} \cdot \frac{1}{3} = \frac{1}{5}$ rész

2 pont

megmaradt pénze mozi 2500 Ft $\longrightarrow 1 - \underbrace{\left(\frac{2}{5} + \frac{1}{5}\right)}_{\frac{3}{5}} = \frac{2}{5}$ rész maradt mozira

2 pont

a) $\frac{1}{5}$ rész nagymama 1250 Ft

0,5 pont

b) $\frac{2}{5}$ rész testvére 2500 Ft

0,5 pont

c) $\frac{2}{5}$ rész mozijegyek 2500 Ft

0,5 pont

d) $1250 + 2500 + 2500 = 6250$ Ft

0,5 pont

7 pont

6.

telek hossza: 85 m

szélessége: 340 dm-rel rövidebb $\rightarrow 340 \text{ dm} = 34 \text{ m}$

$$85 \text{ m} - 34 \text{ m} = \mathbf{51 \text{ m}}$$

1 pont

Tervrajzon:

$$17 \text{ cm} \rightarrow 85 \text{ m}$$

$$\mathbf{1 \text{ cm}} \rightarrow 85 : 17 = \mathbf{5 \text{ m}}$$

1 pont

$$\frac{1}{5} \text{ cm} \rightarrow 1 \text{ m}$$

1 pont

A telek szélességét ábrázoló szakasz hossza: $\frac{51}{5} \text{ cm} = 51 : 5 = 10,2 \text{ cm}$

2 pont

A tervrajz méretaránya: $17 \text{ cm} : 8500 \text{ cm} = 1 : 500$

1 pont

A telek tényleges területe: $T = 85 \cdot 51 = 4335 \text{ m}^2$	1 pont	
A telek tervrajzon ábrázolt területe: $17 \cdot 10,2 = 173,4 \text{ cm}^2$	1 pont	
A telek tényleges és a tervrajzon szereplő területének aránya: $4\,335 \text{ m}^2 : 173,4 \text{ cm}^2 \rightarrow 43\,350\,000 : 173,4 = \mathbf{250\,000 : 1}$	1 pont	9 pont

7.

5. évf. \rightarrow 140 fő	} 273 fő	2 pont
6. évf. \rightarrow a 140 fő 95 %-a $\rightarrow 140 \cdot 0,95 = 133$		
7. évf. \rightarrow x		
$(133 + x) \cdot 0,91 = 273$		
$133 + x = 273 : 0,91$		
$133 + x = 300$		
$x = 167$		2 pont
8. évf. $\rightarrow 542 - (273 + 167) = 542 - 440 = 102$		1 pont
A 6. évfolyamra 133 tanuló jár.		1 pont
Az 5. és 6. évfolyamra összesen 273 fő jár.		1 pont
A 6. és 7. évfolyamon összesen 300 tanuló van.		1 pont
Az iskolának 167 7. osztályos tanulója van.		1 pont
A nyolcadikosok összlétszáma 102 fő.		1 pont
Sára válasza: A Mikulás-napi partyn 269 gyerek vehetett részt.		1 pont
		11 pont

Természetesen a megoldókulcstól eltérő, de helyes megoldások is elfogadhatók.

összesen 61 pont