

Megoldás

7. osztály

- 1.
- Egy szám
- akkor osztható tizenkettővel, ha osztható 3-mal és 4-gyel is. 2 pont
- $$7 + 8 + 3 + 9 + 5 + 1 + 4 = 37 \quad 1 \text{ pont}$$
- akkor osztható 3-mal, ha a számjegyek összege osztható 3-mal. 1 pont
- ezek a számok: 39, 42, 45 1 pont
- a 37-hez még 2, 5, 8 számokat kell hozzáadni, ezért közülük kell választani. 1 pont
- 4-gyel akkor osztható egy szám, ha az utolsó két számjegyből alkotott szám osztható 4-gyel. 1 pont
- a 24, 54, 84 közül csak a 24 és a 84 osztható 4-gyel 1 pont
- ezért két helyes megoldás van: a $\square = 2$ vagy 8 1 pont **9 pont**
-
- 2.
- 5,2 hl – 59,7 l = **520 l – 59,7 l = 460,3 l** 1,5 pont
- 5,47 m + 43 dm = **54,7 dm + 43 dm = 97,7 dm** 1,5 pont
- 0,091 kg + 10,42 dkg = **9,1 dkg + 10,42 dkg = 19,52 dkg** 1,5 pont
- $\frac{1}{4}$ óra + 49 perc + 15 másodperc = **15 perc + 49 perc + 15 másodperc = 900 mp + 2940 mp + 15 mp = 3855 másodperc** 2,5 pont
- 2,5 m² + 26 dm² + 12,4 cm² = **25000 cm² + 2600 cm² + 12,4 cm² = 27612,4 cm²** 2 pont **9 pont**
- (Minden jó mértékváltás 0,5 pont, minden helyes eredmény 1 pont)
-
- 3.
- $x \rightarrow$ a feladatgyűjtemény oldalszáma
- $x \cdot \frac{1}{4} + 25$ ennyit nézett át 1 pont
- $x \cdot \frac{1}{4} + 25 + 10$ még ennyit kell átnéznie 1 pont
- $$x \cdot \frac{1}{4} + 25 + 10 = \frac{1}{3}x \quad 1 \text{ pont}$$
- $$\frac{1}{4}x + 35 = \frac{1}{3}x$$
- $$\frac{3}{12}x + 35 = \frac{4}{12}x \quad / \cdot 12$$
- $$3x + 420 = 4x \quad / - 3x$$
- $$420 = x \quad 1 \text{ pont}$$
- } egyenlet levezetése 3 pont
- 420 oldalas volt a feladatgyűjtemény. 1 pont
- 420 : 3 = 140 oldalt szeretett volna átnézni 1 pont **9 pont**
-
- 4.

I H indoklás vagy példa

	*	negatív számok és 0 esetén nem igaz	2 pont
	*	a deltoid oldalai nem egyenlők, ezért nem rombusz, vagy átlói nem felezik egymást	2 pont
*		ilyen a négyzet és a rombusz is	2 pont
*		ha a négyzet oldala 4 egység pl.: $\rightarrow K = 4 \cdot a = 4 \cdot 4 = 16$ $T = a \cdot a = 4 \cdot 4 = 16$	2 pont
	*	$(-1) \cdot \frac{1}{3} = -\frac{1}{3}$ és $(-1) \cdot \frac{2}{3} = -\frac{2}{3}$ $(-\frac{1}{3}) > (-\frac{2}{3})$ negatív számok és 0 esetén nem igaz	2 pont

Minden jó állítás 1 pont, ha jó az indoklás is az még 1 pont

10 pont

5.a)

$$33 + 39 = 72 \text{ m-t köveznek le 1 nap alatt} \quad 1 \text{ pont}$$

$$720 : 72 = 10 \text{ nap alatt végeznek} \quad 1 \text{ pont}$$

b)

$$720 \cdot 4 = 2880 \text{ m}^2 \quad 1 \text{ pont}$$

$$2880 \text{ m}^2 / 2 = 1440 \text{ m}^2\text{-re volt elég a térkő} \quad 1 \text{ pont}$$

c)

$$6\,480\,000 : 2880 = 2250 \text{ Ft/m}^2 \quad 2 \text{ pont}$$

6 pont

6.

\overline{AB}	\overline{BC}	\overline{CD}	\overline{AD}	\overline{AC}	\overline{BD}	
80 mm	100 mm	120 mm	300 mm	180 mm	220mm	3 pont
3,1 dm	4,1 dm	6 dm	1,32 m	7,2 dm	101 cm	3 pont
0,1 cm	0,39 dm	13 mm	5,3 cm	4 cm	5,2 cm	3 pont
2,6 km	0,4 km	3 km	6 km	3000 m	3,4 km	3 pont

Minden helyes megoldás 1 pont, bármilyen mértékegységben is adja meg.

12 pont

7.

$$15\text{-nek a } \frac{2}{3} \text{ része} = 2\text{-nek a } \frac{15}{3} \text{ része} \quad 1 \text{ pont}$$

$$15 \cdot \frac{2}{3} = \mathbf{10} \quad 2 \cdot \frac{15}{3} = \mathbf{10} \quad 2 \text{ pont}$$

$$120 \text{ g } 120\%\text{-a} = 60 \text{ g } 2,4\text{-szerese} \quad 1 \text{ pont}$$

$$120 \cdot 1,2 = \mathbf{144} \quad 60 \cdot 2,4 = \mathbf{144} \quad 2 \text{ pont}$$

$$90 \text{ km/h sebességgel} = \text{egy autó } 2,5 \text{ h alatt} \\ \text{haladó autó} = 225 \text{ km-t tesz meg} \quad 1 \text{ pont}$$

$$1 \text{ h} \rightarrow 90 \text{ km}$$

$$2,5 \text{ km} \rightarrow 90 \cdot 2,5 = \mathbf{225 \text{ km}} \quad \mathbf{225 \text{ km}} \quad 2 \text{ pont} \quad \mathbf{9 \text{ pont}}$$

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

összesen: 64 pont