

KLÍČ SPRÁVNÝCH ŘEŠENÍ

MATEMATIKA 9 · varianta C · CVIČNÝ TERMÍN 3

CVI9-T3 · 16 úloh · 50 bodů · 11 otevřených + 5 uzavřených

Plný počet u úloh s postupem jen se správným výsledkem i postupem.

Jedna numerická chyba při správném postupu = 1/2 bodů podúlohy. Algoritmická chyba = 0 b.

Úloha 1	max. 3 b.
1.1: 4 $64 : 16 = 4.$	1 b.
1.2: 1,75 $7/4 = 1,75.$	1 b.
1.3: 12 $\text{NSD}(48, 180) = 12.$	1 b.
Úloha 2	max. 3 b.
2.1: 700 cm² $20 \cdot 35 = 700 \text{ cm}^2.$	1 b.
2.2: 12 $3/4 \text{ z } 24 = 18; 2/3 \text{ z } 18 = 12.$	2 b.
Úloha 3	max. 4 b.
3.1: 7p(p - 2 + q) Vytknutí 7p: $7p(p - 2 + q).$	1 b.
3.2: 3x² - 5x - 2 $3x^2 - 6x + x - 2 = 3x^2 - 5x - 2.$	1 b.
3.3: (3 - z)(3 + z) $6z - z^2 + 9 - 6z = 9 - z^2 = (3 - z)(3 + z).$	2 b.
Úloha 4	max. 4 b.
4.1: x = 18 Násobení 6: $2x + 12 = 3x - 6 \Rightarrow x = 18.$	2 b.
4.2: x = 12 $8(x + 4) - 3(3x - 1) = x + 11 \rightarrow -x + 35 = x + 11 \rightarrow x = 12.$	2 b.
Úloha 5	max. 3 b.
5.1: 100 m² $0,40 \cdot 250 = 100 \text{ m}^2.$	1 b.
5.2: 75 m² Zbytek 150 m ² ; záhony 75 m ² ; terasa = $150 - 75 = 75 \text{ m}^2.$	2 b.
Úloha 6	max. 4 b.
6.1: 32 m² $(10 + 6) \cdot 4 / 2 = 32 \text{ m}^2.$	1 b.
6.2: 40 m² $(10 + 6) \cdot 5 / 2 = 40 \text{ m}^2.$	1 b.
6.3: 8 m² $40 - 32 = 8 \text{ m}^2.$	2 b.
Úloha 7	max. 3 b.
7.1: 80 km/h $60 \text{ km} / 0,75 \text{ h} = 80 \text{ km/h}.$	1 b.
7.2: 75 min $100 / 80 = 1,25 \text{ h} = 75 \text{ min}.$	2 b.
Úloha 8	max. 3 b.
8.1: 70° $180^\circ - 62^\circ - 48^\circ = 70^\circ.$	1 b.
8.2: 132° $180^\circ - 48^\circ = 132^\circ \text{ (nebo } 62^\circ + 70^\circ).$	2 b.

Úloha 9	max. 3 b.
9: konstrukce, až 2 řešení	
Kolmice z A na b dá B. Kružnice k(B, AB) protne c v C. Narýsování $\triangle ABC$.	
3 b.	
Úloha 10	max. 2 b.
10: konstrukce	
A' obraz podle o. Úhlopříčky čtverce jsou kolmé a stejně dlouhé, střed S = střed AA'.	
2 b.	
Úloha 11	max. 2 b.
11.1: N	
Děti 25 % + senioři 15 % = 40 % $\neq$ 50 %.	
11.2: A	
Dospělí : děti = 45 : 25 = 9 : 5.	
11.3: A	
180 = 45 % $\Rightarrow$ 100 % = 400 návštěvníků. (3 spr. = 2 b, 2 spr. = 1 b, 0–1 = 0 b)	
Úloha 12	max. 2 b.
12: D	
Loni 45 = 15 % $\Rightarrow$ 300; letos 45 = 10 % $\Rightarrow$ 450; nárůst o 150 míst.	
2 b.	
Úloha 13	max. 2 b.
13: C	
$c = \sqrt{(7^2 + 24^2)} = \sqrt{(49 + 576)} = \sqrt{625} = 25$ cm.	
2 b.	
Úloha 14	max. 2 b.
14: B	
$V = (1/3) \cdot 6^2 \cdot 5 = (1/3) \cdot 36 \cdot 5 = 60$ cm ³ .	
2 b.	
Úloha 15	max. 6 b.
15.1: E	
A = 10 l, B = 15 l $\Rightarrow (15 - 10)/10 = 50$ %.	
15.2: D	
C = 25 l, B = 15 l $\Rightarrow (25 - 15)/25 = 40$ %.	
15.3: A	
5 l z 25 l tvoří 5/25 = 20 %.	
2 b.	
Úloha 16	max. 4 b.
16.1: 6 m	
Po 3 dnech a nocích: $3 \cdot (3 - 1) = 6$ m.	
16.2: 5. dne	
Po 4 nocích je v 8 m; během 5. dne vyleze +3 m na 11 m (okraj v 10 m).	
16.3: 17 m	
Po 7 nocích je ve 14 m; 8. den dosáhne maximálně $14 + 3 = 17$ m.	
2 b.	