

KLÍČ SPRÁVNÝCH ŘEŠENÍ

MATEMATIKA 9 · varianta B · CVIČNÝ TERMÍN 2

CVI9-T2 · 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: 16

1 b.

1.2: $14 - 6 + 8 = 16$

1 b.

1.3: $1 + 2/9 = 11/9$

1 b.

$2^2 \cdot 3^2 \cdot 5 = 180$.

Úloha 2

max. 3 b.

2.1: 13 cm

1 b.

2.2: $3 \text{ dm}^2 = 300 \text{ cm}^2$; $300/12=25$; $25-12=13$.

2 b.

$(5/6) \cdot (3/2) - 1/6 = 5/4 - 1/6 = 15/12 - 2/12 = 13/12$.

Úloha 3

max. 4 b.

3.1: $4k(2k-3+t)$

1 b.

3.2: $20x$

1 b.

3.3: $x^2 + 10x + 25 - (x^2 - 10x + 25) = 20x$.

2 b.

$8y - y^2 + 16 - 8y = 16 - y^2$.

Úloha 4

max. 4 b.

4.1: $x = 15$

2 b.

4.2: $0,4x - 2 = 0,2x + 1 \rightarrow 0,2x = 3 \rightarrow x = 15$.

2 b.

$y = 3x - 9$; $x + 2(3x - 9) = 10 \rightarrow 7x = 28$.

Úloha 5

max. 1 b.

5: 600 Kč

1 b.

$800 \cdot 3/4 = 600$.

Úloha 6

max. 4 b.

6.1: $x/3$

1 b.

6.2: 18 km

1 b.

6.3: $2x/3 = 12 \rightarrow x = 18$.

2 b.

$2 \cdot 18 = 36$.

Úloha 7

max. 3 b.

7.1: 60

1 b.

7.2: $6 \cdot 10 = 60$
15 dní

2 b.

$60/4 = 15$.

Úloha 8

max. 3 b.

8.1: 65°

1 b.

8.2: $(180 - 50)/2 = 65$.

2 b.

stejný základní úhel.

Úloha 9

max. 3 b.

9: konstrukce, až 2 řešení

3 b.

Z A kolmice na $b = B$. $k(A, |AB|) \cap c = C$.

Úloha 10**max. 2 b.****10: konstrukce**

2 b.

C je obraz A podle o. B a D leží na o, $|AB|=4$ cm. Úhlopříčka BD leží na ose souměrnosti.

Úloha 11**max. 4 b.****11.1: N**

1 b.

11.2: A

1 b.

11.3: A

2 b.

$4+6+5=15$.

Úloha 12**max. 2 b.****12: B**

2 b.

$4 \text{ cm} \cdot 25000 = 1 \text{ km}$.

Úloha 13**max. 2 b.****13: B**

2 b.

$v = \sqrt{100 - 36} = 8$; $S = 12 \cdot 8 / 2 = 48$.

Úloha 14**max. 2 b.****14: B**

2 b.

$5 \cdot 5 \cdot 6 = 150$.

Úloha 15**max. 6 b.****15.1: C**

2 b.

$A=6$; $B=8$; $2/6 = 33 \frac{1}{3} \%$.

15.2: C

2 b.

$C=12$; $4/12 = 33 \frac{1}{3} \%$.

15.3: C

2 b.

Úloha 16**max. 4 b.****16.1: 28**

1 b.

$+40 - 12 = 28$.

16.2: 7

1 b.

Po 5. min: 14; 6.: 18; 7.: 22.

16.3: 60

2 b.

Posedmnácté = 17. výskyt = 21. minuta. Po 20 min: 56; $+4 = 60$.