

KLÍČ SPRÁVNÝCH ŘEŠENÍ

MATEMATIKA 9 · varianta D · CVIČNÝ TERMÍN 4

CVI9-T4 · 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: 10

1 b.

1.2: $2 \cdot 3 + 4 = 10$
0,625

1 b.

1.3: 6

1 b.

2,4,6,12,18,36.

Úloha 2

max. 3 b.

2.1: 150 min

1 b.

2.2: 1/2

2 b.

$(2/6) : (2/3) = (1/3) \cdot (3/2) = 1/2$.

Úloha 3

max. 4 b.

3.1: $4c(2c-1+d)$

1 b.

3.2: $1-4t+4t^2$

1 b.

3.3: $(6-m)(6+m)$

2 b.

$12m-m^2+36-12m=36-m^2$.

Úloha 4

max. 4 b.

4.1: $x = 3$

2 b.

4.2: $4x-2x+6=x+9 \rightarrow 2x+6=x+9 \rightarrow x=3$.

2 b.

$x+2x=12$.

Úloha 5

max. 1 b.

5: 60 m^3

1 b.

$80 \cdot 3/4 = 60$.

Úloha 6

max. 4 b.

6.1: 120 Kč

1 b.

6.2: 720 Kč

1 b.

6.3: $480+240=720$
648 Kč

2 b.

$720 \cdot 0,9 = 648$.

Úloha 7

max. 3 b.

7.1: 48

1 b.

7.2: $8 \cdot 6 = 48$
16 h

2 b.

$48/3 = 16$.

Úloha 8

max. 3 b.

8.1: 90°

1 b.

8.2: $Thales$
 60°

2 b.

$180-90-30=60$.

Úloha 9

max. 3 b.

9: konstrukce

3 b.

Kolmice z A na b = B. $k(A, |AB|+2)$ n c = C.

Úloha 10

max. 2 b.

10: konstrukce

2 b.

A' podle o. T na o, $|AT|=4$ cm (dvě polohy). $|TA|=|TA'|$ ze souměrnosti.

Úloha 11

max. 4 b.

11.1: A

1 b.

11.2: A

1 b.

11.3: N

2 b.

Na 5. zastávce 6.

Úloha 12

max. 2 b.

12: B

2 b.

$3 \text{ cm} \cdot 100000 = 3 \text{ km}$.

Úloha 13

max. 2 b.

13: B

2 b.

$\pi d = 31,4$.

Úloha 14

max. 2 b.

14: C

2 b.

$2(12+15+20)=94$.

Úloha 15

max. 6 b.

15.1: E

2 b.

15.2: B

2 b.

15.3: B

2 b.

$4/16=25\%$.

Úloha 16

max. 4 b.

16.1: 72 min

1 b.

16.2: 18 km

1 b.

16.3: 6 h

2 b.

$30/5=6$.