

KLÍČ SPRÁVNÝCH ŘEŠENÍ

MATEMATIKA 9 · varianta E · CVIČNÝ TERMÍN 5

CVI9-T5 · 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: 21

1 b.

121 - 100 = 21.

1.2: 0,16

1 b.

1.3: 60

1 b.

$n \cdot s = 60$.

Úloha 2

max. 3 b.

2.1: 4,5 kg

1 b.

2.2: 1

2 b.

$(13/10) : (13/10) = 1$.

Úloha 3

max. 4 b.

3.1: $5s(2s-4+t)$

1 b.

3.2: a^2+5a-6

1 b.

3.3: $(2-p)(2+p)$

2 b.

$4p-p^2+4-4p=4-p^2$.

Úloha 4

max. 4 b.

4.1: $x = 20$

2 b.

$0,3x-3=0,2x-1 \Rightarrow 0,1x=2 \rightarrow x=20$.

4.2: $x = 2, y = 1$

2 b.

$6x=12; y=5-4=1$.

Úloha 5

max. 1 b.

5: 200 Kč

1 b.

$250 \cdot 0,8 = 200$.

Úloha 6

max. 4 b.

6.1: 70

1 b.

$120-80=40; +30=70$.

6.2: 35

1 b.

$70/2=35$

6.3: 115

2 b.

$80+35=115$.

Úloha 7

max. 3 b.

7.1: 0,75 kg

1 b.

7.2: 7,5 kg

2 b.

$10 \cdot 0,75$.

Úloha 8

max. 3 b.

8.1: 68°

1 b.

$\angle ACD: 22^\circ \text{ a } 90^\circ \Rightarrow 68^\circ$.

8.2: 22

2 b.

$90-68=22$.

Úloha 9

max. 3 b.

9: konstrukce

3 b.

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

Úloha 10

max. 2 b.

10: konstrukce

2 b.

Pata z A na o = bod B. $|AB|$ = vzdálenost A od o = strana s. Od B na o nanese s $\rightarrow$ C (dvě polohy). D = A posunuté o vektor BC.

Úloha 11

max. 4 b.

11.1: N

1 b.

Výhry jen 1. a 5. zápas.

11.2: A

1 b.

$3+1+2+0+4=10$.

11.3: N

2 b.

4. zápas 0:2.

Úloha 12

max. 2 b.

12: B

2 b.

$12=4\% \Rightarrow 300$; $=3\% \Rightarrow 400$; $+100$.

Úloha 13

max. 2 b.

13: B

2 b.

$8 \cdot 8 / 2 = 32$.

Úloha 14

max. 2 b.

14: C

2 b.

$(1/3) \cdot 3,14 \cdot 16 \cdot 9 = 150,72$.

Úloha 15

max. 6 b.

15.1: E

2 b.

$A=10, B=16$; $6/10=60\%$.

15.2: A

2 b.

$C=20$; $4/20=20\%$.

15.3: A

2 b.

$4/20=20\%$.

Úloha 16

max. 4 b.

16.1: 16

1 b.

6 tisků $\cdot 3 = 18$; $-2 = 16$.

16.2: 8

1 b.

Po 6 min: 8; $8 \cdot \text{min} + 3 = 11$.

16.3: 22

2 b.

Minuty 2,4,8,10,14,16. Po 12.min:16; $+3+3=22$.