

KOMPARO – 9. ročník – 2009/2010

Príklad 01

Zlatokop Tom zo skúsenosti vie, že po preosiati 10 ton zeminy z dna zlatonosného potoka získa 30 g zlata. Koľko ton zeminy musí Tom preosiť, keď si naplánoval, že vyryžuje 12 g zlata?

Príklad 02

Koľko riešení má nerovnica $3n - 2 \cdot (2n - 3) > 0$ v množine prirodzených čísel?

Príklad 03

Ema zabudla PIN svojho mobilu. Pamätá si iba, že je to štvorciferné číslo vytvorené z číslic 2, 4, 6, 8. Koľko rôznych čísel prichádza do úvahy?

Príklad 04

Podnikateľ minul mesačnú tržbu firmy takto: pätinu použil na údržbu strojov, dve pätiny na mzdy zamestnancov a za zvyšných 12 000 € nakúpil nový tovar. Aká bola mesačná tržba firmy?

Príklad 05

Adam počas dňa trikrát odmeral teplotu vzduchu. Namerané hodnoty zapísal do tabuľky:

Meranie	1.	2.	3.
Teplota vzduchu °C	-7	0	x

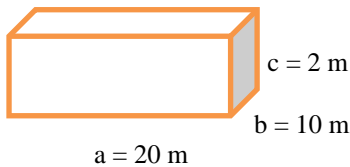
Na jedno z čísel mu kvapol atrament. Aká hodnota je pod machuľou, ak priemerná nameraná teplota vzduchu v tento deň bola -4°C ?

Príklad 06

Od nástupu do zamestnania sa mzda pána Snaživého zdvojnásobila. O koľko percent sa jeho mzda zvýšila?

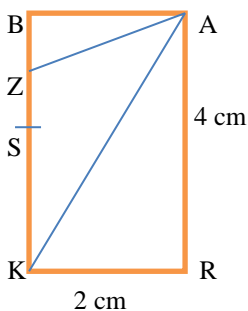
Príklad 07

Bazén hlboký 2 m má tvar kvádra s rozmermi podstavy 20 m a 10 m. Koľko metrov štvorcových dlaždíc bolo použitých na obloženie vnútra bazéna?



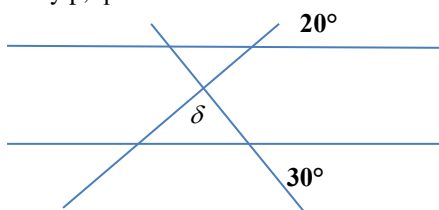
Príklad 08

Obdĺžnik KRAB má rozmery 2 cm a 4 cm. Bod S je stredom úsečky KB a bod Z je stredom úsečky SB. Aký obsah má trojuholník KAZ?



Príklad 09

Priamky p, q na obrázku sú rovnobežné. Koľko stupňov meria uhol δ ?



Príklad 10

Ťažnica v rovnostrannom trojuholníku meria 9 cm. Aká je vzdialenosť ťažiska od vrcholu trojuholníka?

Príklad 11

Do cesta na vianočku sa dáva múka a maslo v pomere 5 : 3. Koľko gramov masla potrebujeme, ak chceme použiť 400 g múky?

- A) 80 g
- B) 150 g
- C) 240 g
- D) 250 g

Príklad 12

Diagram znázorňuje počet detí, ktoré navštevujú jednotlivé krúžky v Centre voľného času. Koľko percent detí navštevuje plavecký krúžok?

Počítačový ... 22 detí

Literárny ... 10 detí

Plavecký ... 18 detí

- A) 64 %
- B) 36 %
- C) 32 %
- D) 18 %

Príklad 13

V istej obci je 600 domácností. Vlni mali tri pätiny z nich pripojenie na internet. Tento rok sa počet domácností pripojení na internet zvýšil o 40. Aká časť domácností má pripojenie na internet tento rok?

- A) $\frac{2}{3}$
- B) $\frac{3}{4}$
- C) $\frac{4}{5}$
- D) $\frac{5}{6}$

Príklad 14

Ktoré z uvedených tvrdení je nepravdivé?

- A) Každé prvočíslo má práve dva delitele.
- B) Každý páry násobok čísla tri je deliteľný šiestimi.
- C) Každé číslo končiace dvojčíslím 69 je deliteľné tromi.
- D) Každé číslo končiace dvojčíslím 36 je deliteľné štyrmi.

Príklad 15

Ktorá z uvedených rovníc neplatí?

- A) $2^{20} \cdot 5^{20} = 10^{20}$
- B) $2^{300} : 2^{100} = 2^{200}$
- C) $(2^{30})^{40} = 2^{1200}$
- D) $(2 + 5)^{30} = 2^{30} + 5^{30}$

Príklad 16

Auto ide priemernou rýchlosťou 80 km/h. Za koľko minút prejde vzdialenosť d km?

- A) Za $\frac{80}{60 \cdot d}$ minút
- B) Za $\frac{60 \cdot d}{80}$ minút
- C) Za $\frac{60}{80 \cdot d}$ minút
- D) Za $\frac{d}{80 \cdot 60}$ minút

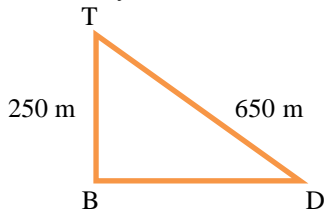
Príklad 17

Pivnica má štvorcový pôdorys so stranou dlhou 4 m. Pri povodni vystúpila voda v prázdnej pivnici do výšky 0,5 m. Koľko litrov vody bolo v pivnici?

- A) 800 litrov
- B) 2 000 litrov
- C) 4 000 litrov
- D) 8 000 litrov

Príklad 18

Ivan a Milan išli z domu D do telocvične T. Ivan išiel skratkou, priamo cez park a prešiel 650 m. Milan išiel dvomi priamymi na seba kolmými ulicami cez bufet B vzdialený 250 m od telocvične (obr.). O koľko metrov prešiel Milan viac ako Ivan?



- A) o 350 m
- B) o 200 m
- C) o 100 m
- D) o 50 m

Príklad 19

Ktoré z uvedených tvrdení o uhlopriečkach kosoštvorca je nepravdivé?

- A) Ležia na osiach vnútorných uhlov kosoštvorca.
- B) Sú na seba kolmé.
- C) Ich dĺžky sú v pomere 2 : 1.
- D) Rozdeľujú kosoštvorec na štyri trojuholníky s rovnakým obsahom.

Príklad 20

Na obrázku sú rozmery ľadovej plochy. Približne aký dlhý je mantinel, ktorý je po celom obvode tejto plochy?

- A) 165 m
- B) 146 m
- C) 129 m
- D) 112 m

