

KOMPARO – 9. ročník – 2010/2011

Príklad 01

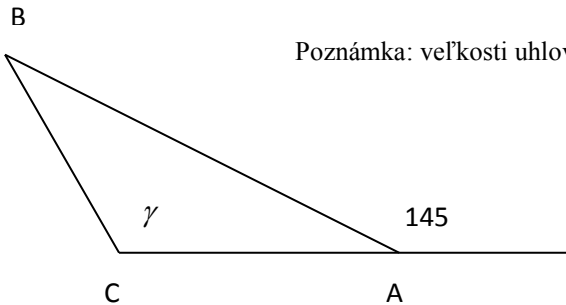
V pravouhlom trojuholníku ABC s dĺžkami odvesien 5 cm a 12 cm sú body K, L, M stredmi jeho strán. Koľko centimetrov meria obvod trojuholníka KLM?

Príklad 02

Akvárium je vysoké 4 dm a má objem 80 litrov. Akú plochu zaberie na polici, na ktorej je postavené? Výsledok uveď v dm^2 .

Príklad 03

Trojuholník ABC na obrázku je rovnoramenný so základňou AB. Koľko stupňov meria uhol γ ?



Príklad 04

Organizátori súťaže vyčlenili istú sumu peňazí na odmeny pre súťažiacich. Tretinu z tej sumy minuli na vecné ceny a zvyšných 5 000 € na diplomy. Koľko eur bolo určených na odmeny?

Príklad 05

Lenkin otec si celý týždeň zapisoval, koľko času trávi jeho dcéra na Facebooku. Priemerne koľko minút to vychádza na deň?

Pondelok	1 hod. 10 min.
Utorok	-
Streda	20 min.
Štvrtok	25 min.
Piatok	54 min.
Sobota	1 hod. 20 min.
Nedeľa	45 min.

Príklad 06

$$(-1)^4 - 4^2 + (-2)^3 =$$

Príklad 07

Rýchlosť chodca a rýchlosť cyklistu sú v pomere 2 : 7. Chodec prejde za hodinu 4 km. Koľko kilometrov prejde cyklista za 4 hodiny?

Príklad 08

Na školskú akadémiu pripravili vo vestibule školy 120 stoličiek. Prišlo však toľko divákov, že pätina z nich musela stáť. Koľko ľudí prišlo na akadémiu?

Príklad 09

Nový počítač spracuje určité množstvo dát za 6 dní. Za koľko dní spracuje rovnaké množstvo dát starší počítač, ktorý má o štvrtinu nižší výkon?

Príklad 10

Eva, Lucia, Barbora, Ivana a Slávka sú dobré kamarátky, preto na hodine biológie chcú vždy sedieť pri jednom dlhom stole vedľa seba. Koľkými spôsobmi sa môžu posadiť, ak Slávka je ľaváčka, a preto chce vždy sedieť na ľavom kraji stola?

Príklad 11

Záplavová vlna v istej slovenskej obci spôsobila, že z domov museli evakuovať n ľudí. 50 z nich ubytovali na základnej škole, p ich prespalo u svojich známych a ostatní odišli k príbuzným. Koľko ľudí odišlo k príbuzným?

- A) $50 - n - p$
- B) $50 + n + p$
- C) $n - p + 50$
- D) $n - p - 50$

Príklad 12

Zlato je považované za univerzálny druh peňazí. Cena zlata a kurz dolára sú väčšinou nepriamo úmerné veličiny. Znamená to, že

- A) ak sa cena zlata znižuje, kurz dolára sa zvyšuje
- B) ak sa cena zlata znižuje, aj kurz dolára sa znižuje
- C) ak sa cena zlata zvyšuje, aj kurz dolára sa zvyšuje
- D) cena zlata a kurz dolára spolu nesúvisia

Príklad 13

Iba jedna z uvedených rovností platí. Ktorá?

- A) $5x - 2y = 2y - 5x$
- B) $2r^2 - 2s^2 = 2rs(r - s)$
- C) $4y(2 - 7x) = 8y - 28x$
- D) $a^2 - 10ab + 25b^2 = (a - 5b)^2$

Príklad 14

Nazvime číslo perfektným, ak spĺňa súčasne tieto tri podmienky:

- je párne
- je deliteľné tromi
- aspoň dve z jeho číslic sú prvočísla

Ktoré z nasledujúcich čísel je perfektné?

- A) 352
- B) 357
- C) 3540
- D) 8178

Príklad 15

Podľa pestovateľov hrozna bude mať tohtoročné daždivé a veterné počasie za následok nárast ceny hrozna oproti vlaňajšku až o 40 %. Akým číslom treba vynásobiť vlaňajšiu cenu, aby sme dostali tohtoročnú?

- A) 1,6
- B) 1,4
- C) 0,6
- D) 0,4

Príklad 17

Zuzka vyrobila z kartónu tri darčekové škatuľky v tvare kocky bez vrchnákov. Každá mala hranu dlhú 15 cm. Koľko centimetrov štvorcových kartónu spotrebovala?

- A) 4050 cm^2
- B) 3375 cm^2
- C) 1350 cm^2
- D) 1125 cm^2

Príklad 18

Správa z tlače: V rokoch 1949 až 1989 sa v Kazachstane odohralo celkovo 456 atómových výbuchov, z toho 101 nad zemským povrchom.

Približne koľko percent výbuchov sa v uvedených rokoch odohralo nad povrchom zeme?

- A) 33 %
- B) 25 %
- C) 22 %
- D) 18 %

Príklad 19

Plachty na prikrytie kruhového bazéna majú tvar kruhu. Ich výrobca odporúča používať plachtu s priemerom o 0,5 metra väčším ako je priemer bazéna. Aký priemer by mala mať plachta na bazén, ktorého pôdorys má $28,26 \text{ cm}^2$?

- A) 6,5 m
- B) 6 m
- C) 3,5 m
- D) 3 m

Príklad 20

Andrej chce vyrobiť šarkana v tvare kosoštvorca. Má dve latky dlhé 80 cm a 60 cm, ktoré budú tvoriť uhlopriečky kosoštvorca. V návode sa uvádza, že na výrobu sa spotrebuje 2,5-krát viac papiera, ako je plocha šarkana. Koľko papiera bude Andrej potrebovať?

- A) 6 m^2
- B) $2,4 \text{ m}^2$
- C) $0,6 \text{ m}^2$
- D) $0,24 \text{ m}^2$