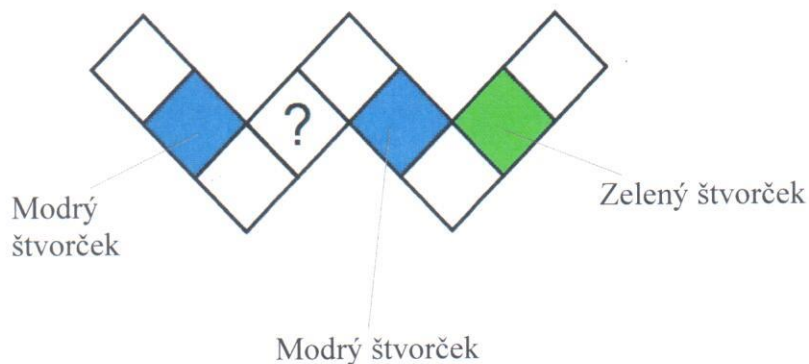


1. V obchodnom reťazci prebehlo dvakrát zdraženie výrobku s cenou 100€. Najskôr o 20%, potom o 10%. Celkové zdraženie predstavuje teda
- 15%
  - 30%
  - 32%
  - 16%
  - 33%
  - ani jedna z uvedených možností nie je správna
2. A: Najmenší spoločný násobok čísel 4 a 6 je číslo 24.  
 B: Číslo - 72 (mínus 72) sa dá získať úpravou z číselného výrazu  $-2^3 \cdot (-3)^2$
- Obe tvrdenia A a B sú pravdivé.
  - Ani jedno z tvrdení A, B nie je pravdivé.
  - Tvrdenie A je pravdivé, tvrdenie B je nepravdivé.
  - Tvrdenie A nie je pravdivé, tvrdenie B je pravdivé.
3. Územie má rozlohu  $a$  km<sup>2</sup>. Žije na ňom  $x$  obyvateľov. Aká je hustota osídlenia územia?
- $\rho = a-x$
  - $\rho = x:a$
  - $\rho = x.a$
  - $\rho = m:V$
  - $\rho = a:x$
  - ani jedna z uvedených možností nie je správna
4. Štvorčeky na obrázku vyfarbujeme červenou, modrou a zelenou farbou tak, aby každá trojica štvorčekov, ktoré ležia v rade, obsahovala štvorček každej z týchto troch farieb. Niektoré štvorčeky už sú vyfarbené tak, ako vidíš na obrázku. Akú farbu bude mať štvorček s otáznikom?



- modrú
- zelenú
- červenú
- nedá sa určiť

5. Uprav výraz a vyber správnu odpoveď:

$$(2x - x^2 + 5x^3 + 6 - 10x) - (3x^2 + 5x^3 - 2x + 7) + 4 =$$

a)  $0x^3 - 4x^2 - 6x + 3$

b)  $-10x - 4x^2 + 3$

c)  $-6x - 4x^2 + 10x^3 - 5$

d)  $-6x - 4x^2 + 10x^3 + 17$

e) ani jedna z predchádzajúcich odpovedí nie je správna

6. Štyria spolužiaci majú obľúbené číslo 46 382. Hanka toto číslo zmenšila o toľko tisícok, koľko má stoviek. Petra ho zväčšila toľkokrát, koľko má jednotiek, Martin k nemu pripočítal toľko desiatok, koľko má tisícok. Janko odpočítal toľko jednotiek, koľko má tisícok. Takto získali štyri nové obľúbené čísla. Ktoré z nasledujúcich čísel patria medzi ich nové obľúbené čísla? (**Pozor! Táto úloha môže mať viac správnych odpovedí!**)

a) 43 382

b) 46 442

c) 46 378

d) 46 384

e) 46 376

7. Rieš rovnicu a vyber správnu odpoveď:

$$7 - \frac{24 - x}{2} = 3x$$

a)  $x = -\frac{1}{2}$

b)  $x = -\frac{10}{7}$

c)  $x = 2$

d)  $x = -2$

e)  $x = -\frac{7}{10}$

f)  $x = -5$

g) ani jedna z odpovedí a), b), c), d), e), f) nie je správna

8. Vieme, že  $\alpha = 60^\circ 30'$ ,  $\beta = 29^\circ 35'$ . Vypočítaj

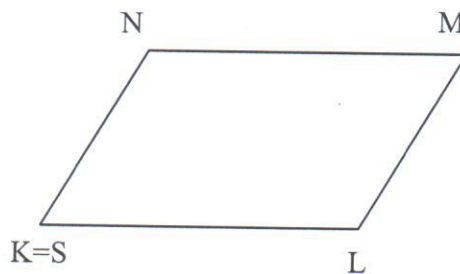
a)  $\alpha + \beta$

b)  $\alpha - \beta$

9. Vagón metra má celkovú kapacitu 210 cestujúcich. Z toho na sedenie je 45 miest, zvyšné miesta sú na státie. Koľko cestujúcich je vo vlaku metra s piatimi takýmito vagónmi, ak sú obsadené všetky miesta na sedenie a dve tretiny miest na státie?

10. Reklamný stĺp má tvar valca s polomerom 0,5m a výškou 2m. Pri pravidelnej údržbe ho chcú celý oblepiť sivou tapetou. Bude na to stačiť 21 ks hárkov samolepiacej tapety s rozmermi 50cm x 60cm? V tejto úlohe nestačí len odpoveď áno, alebo nie, treba celý postup, zdôvodnenie.

11. Zostroj obraz štvoruholníka KLMN v stredovej súmernosti podľa stredu  $S = K$



12. Na pláne v mierke 1:120 má obdĺžnikový sad šírku 10 cm a dĺžku 35 cm. Aký je skutočný obvod sadu v metroch?

13. V ekocentre „Naša vodička“ chcú kúpiť nádrž na dažďovú vodu. K dispozícii sú nádrže:

A – s objemom 4,9 hl

B – s objemom  $2800 \text{ dm}^3$

C – s objemom 285 000 ml

D – s objemom  $0,075 \text{ m}^3$

Usporiadaj nádrže vzostupne podľa ich objemu.

14. Danko a Janka majú radi rôzne relaxačné omal'ovanky. Danko si na vyfarbenie obrázka vyberie vždy tri zo svojich obľúbených farieb – z modrej, sivej, fialovej a indigo. Janka si pre svoj obrázok vždy vyberá kombináciu dvoch farieb zo svojich obľúbených farieb – žltej, oranžovej, červenej a zelenej. Koľko možností výberu farieb na obrázok má Danko a koľko Janka?

15. Samko si narysoval tri pravouhlé trojuholníky, jeden s odvesnami 4 cm a 3 cm, druhý s odvesnami 7 cm a 5 cm, tretí s odvesnami 8 cm a 11 cm. V každom trojuholníku ho zaujala prepona. Vypočítaj priemernú dĺžku Samkových prepôn.