

1. Číslo  $-48$  (mínus 48) **nemožno** získať úpravou z číselného výrazu

- a)  $(-2)^4 \cdot (-3)$
- b)  $-2^4 \cdot (-3)$
- c)  $(2^2)^2 \cdot (-5)$
- d)  $2 \cdot 2^3 \cdot (-3)$

2. A: Najmenší spoločný násobok čísel 4 a 5 je číslo 20.

B: V obchodnom reťazci prebehlo dvakrát zlacnenie výrobku s cenou 100€ o 20%. Celkové zlacnenie predstavuje teda 40%.

- a) Obe tvrdenia A a B sú pravdivé.
- b) Ani jedno z tvrdení A, B nie je pravdivé.
- c) Tvrdenie A je pravdivé, tvrdenie B je nepravdivé.
- d) Tvrdenie A nie je pravdivé, tvrdenie B je pravdivé.

3. Aká je prejdená vzdialenosť  $s$  v metroch, ak je daný počet krokov  $k$  a dĺžka kroku  $y$  metrov?

- a)  $s = v \cdot t$
- b)  $s = y : k$
- c)  $s = k + y$
- d)  $s = k \cdot y$
- e)  $s = k : y$
- f) ani jedna z uvedených možností nie je správna

4. V tabuľke na obrázku sa označujú krížikmi a krúžkami jednotlivé políčka tak, aby v každom stĺpci a v každom riadku boli dve políčka označené krížikom X a dve políčka označené krúžkom O. Koľko políčok označených krížikom X bude na diagonále z ľavého dolného rohu do pravého horného rohu?

	O		
X			X
			X

- a) žiadne políčko
- b) jedno políčko
- c) dve políčka
- d) tri políčka
- e) štyri políčka

5. Uprav výraz a vyber správnu odpoveď:

$$(74c^2 - 30d) : 2 + 0,4d(60c + 10d) - (c+d) =$$

a)  $37c^2 - 16d + 23c + 4d^2$

b)  $37c^2 - 16d + 4d^2 + 24cd - c$

c)  $36c - 14d + 24cd + 4d^2$

d)  $72c^2 - 16d + 24cd - c + 4d^2$

e)  $36c - 16d + 24cd + 4d^2$

f) ani jedna z predchádzajúcich odpovedí nie je správna

6. Štyria spolužiaci majú obľúbené číslo 48 269. Hanka toto číslo zmenšila o toľko tisícok, koľko má stoviek. Petra ho zväčšila o toľko stoviek, koľko má desiatok. Martijn 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) 48 869

b) 48 309

c) 48 261

d) 46 269

e) 49 169

7. Rieš rovnicu a vyber správnu odpoveď:

$$4 - \frac{2-4x}{x} = \frac{8}{x}$$

a) rovnica nemá riešenie

b) rovnica má nekonečne veľa riešení

c)  $x = 1,25$

d)  $x = 0,8$

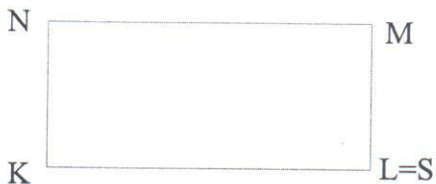
e) ani jedna z odpovedí a), b), c), d) nie je správna

8. Daný je obdĺžnik ABCD a jeho stred S. Uhlopriečky tohto obdĺžnika sa pretínajú pod uhlom  $|\sphericalangle ASB| = 118^\circ 20'$ . Vypočítaj veľkosť uhla  $|\sphericalangle BDC|$ , ktorý zvierajú uhlopriečka BD so stranou CD pri vrchole D.

9. V kine je 13 radov, v každom 24 sedadiel. Vstupenka do prvých troch radov stojí 3,20€, do ostatných 3,70€. Celé predstavenie kúpila škola, pričom dostane zľavu 15%. Koľko škola za predstavenie zaplatí pri plnom obsadení všetkých miest v kine?

10. Reklamný stĺp má tvar valca s polomerom 0,4m a výškou 2m. Kvôli pravidelnej údržbe ho chcú celý oblepiť sivou tapetou. Bude na to stačiť 20 hárkov samolepiacej tapety s rozmermi 50cm x 70cm? V tejto úlohe sa hodnotí aj postup.

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



12. V akej mierke je nakreslený plán záhrady, ak jedna strana záhrady je dlhá 90m a na plánu je zakreslená úsečkou dlhou 12mm.

13. Manželia Horvátovci si kupujú pozemok. K dispozícii v danej lokalite sú pozemky:

A – s výmerou 25a

B – s výmerou 7800m<sup>2</sup>

C – s rozlohou 0,9 ha

D – s rozlohou 0,0075km<sup>2</sup>

Usporiadaj pozemky zostupne podľa ich výmery.

14. Mama a Katka radi pečú domáci chlieb. Používajú špaldovú, pohankovú, ražnú a pšeničnú múku. Mama vždy pečie chlieb zo zmesi troch z týchto múk. Katka si pre svoj chlieb vždy vyberá kombináciu dvoch múk. Kto má viacej možností výberu múk na chlieb - mama alebo Katka? O koľko?

15. Danko si narysoval tri štvorce, jeden so stranou 5cm, druhý so stranou 7 cm a tretí so stranou 8cm. V každom narysoval uhlopriečku. Vypočítaj priemernú dĺžku Dankových uhlopriečok.