

## Přijímací zkoušky z matematiky do tercie – 2. kolo

Datum: 12. 6. 2019

Čas k vypracování: 70 min

Celkový počet bodů: 50

Pomůcky: tabulky, rýsovací potřeby.

1. Vypočti: **2,5 bodu**

a)  $50 - [27 - (26,4 + 3,6) \cdot 0,5] - 28,3 =$

**3,5 bodu**

b)  $\frac{\frac{1}{4} + \frac{2}{3}}{\left(3 - \frac{9}{4}\right) : \frac{3}{8}} =$

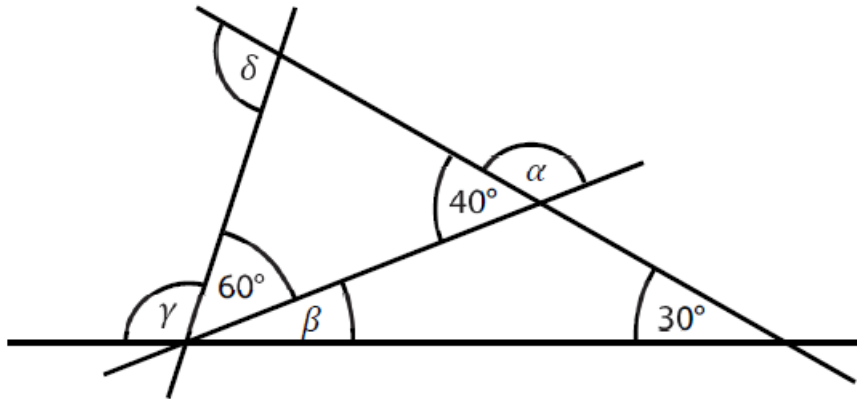
2. Doplň tak, aby platila rovnost: **6 bodů**

a)  $2 \text{ m}^2 - 50 \text{ cm}^2 = \dots\dots\dots \text{ dm}^2$

b)  $(5 - \dots\dots\dots) \text{ min} - 15 \text{ s} = 75 \text{ s}$

c)  $\frac{1}{2} \text{ km} = \dots\dots\dots \cdot 40 \text{ m}$

3. Vypočítej velikost úhlů  $\alpha, \beta, \gamma, \delta$  na obrázku (úhly neměř)  
i jejich součet  $\alpha + \beta + \gamma + \delta$ . **5 bodů**



4. Ve třídě je 24 žáků. Každý žák si vybral jeden ze tří cizích jazyků: angličtinu, němčinu nebo španělštinu. Každý čtvrtý žák si vybral němčinu. Angličtinu si vybralo dvakrát více žáků než španělštinu.
- určí počet žáků, kteří si vybrali angličtinu.
  - vyjádří v základním tvaru postupný poměr žáků, kteří si vybrali jednotlivé jazyky, a to v pořadí angličtina, němčina, španělština.
- 4 body**

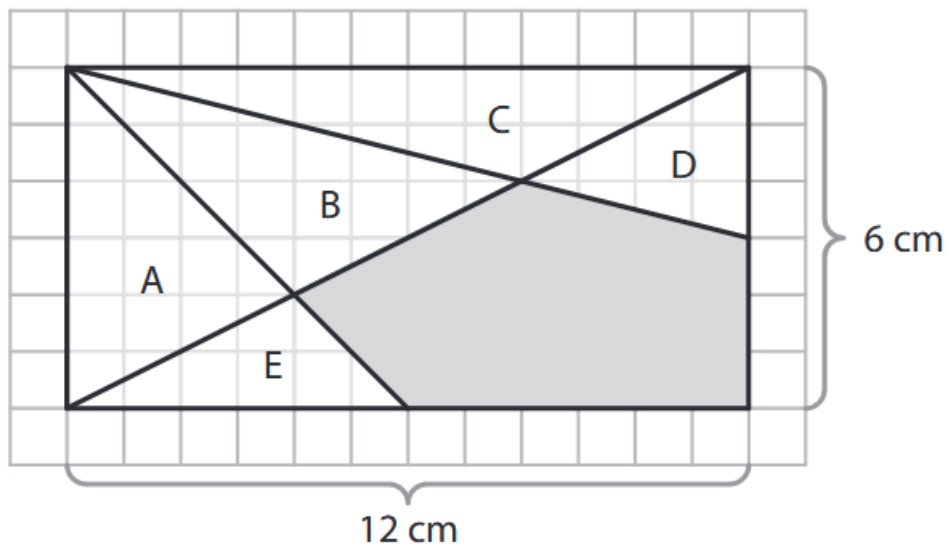
5. Bazén tvaru kvádrů se čtvercovou podstavou má hloubku 2 metry. Dno bazénu má obsah  $36 \text{ m}^2$ .
- Kolik se vejde do bazénu hektolitrů vody, je-li naplněn po okraj?
  - Kolik bude potřeba dlaždic na vydláždění celého bazénu (včetně stěn) čtvercovými dlaždicemi s délkou strany  $1 \text{ dm}$ ?
  - Kolik bude vydláždění stát, pokud ceny 1 dlaždice je 7 Kč?
- 7,5 bodu**

6. a) Snížení ceny svetru o 20 % znamená zlevnění o 90 korun. **2 body**  
Jaká je cena zlevněného svetru?

b) Z plné bonboniéry dostal Radek  $\frac{2}{5}$  bonbónů a Ivan  $\frac{1}{4}$  bonbónů. **3 body**  
Kolik procent z původního počtu bonbónů v bonboniéře zbylo?

c) Výrobek s 20 % přírážkou stojí 360 Kč. Jaká je cena výrobku bez přírážky? **2 body**

7. Čtvercová síť je tvořena čtverečky s délkou strany 1 cm. Ve čtvercové síti je zakreslen obdélník, který je rozdělen na 5 trojúhelníků označených A až F a tmavý obrazec. Vypočítej obsah trojúhelníku A, trojúhelníku C, celého obdélníku a obsah tmavého obrazce. Vrcholy všech útvarů leží v mřížových bodech. **5 bodů**



8. Sestroj trojúhelník ABC, jestliže strana  $b = 6$  cm, strana  $c = 5$  cm a úhel  $\gamma = 55^\circ$ . Udělej náčrtek, trojúhelník sestroj a napiš zápis konstrukce i počet možných řešení. **6,5 bodu**

9. Sestroj libovolný lichoběžník ABCD a sestroj jeho obraz v osové souměrnosti s osou BC. **3 body**

