

## Část B2 – Příklady testových úloh pro uchazeče o studium na šestiletých gymnáziích

**Povolené pomůcky:** psací a rýsovací potřeby

Nejsou povoleny tabulky a kalkulátor.

V široce otevřených úlohách 2, 4 a 10 zapisujte celý postup řešení.

**1 Doplňte do rámečku takové číslo, aby platila rovnost:**

$$3,2 + 0,01 \cdot \boxed{\quad} = 3,5$$

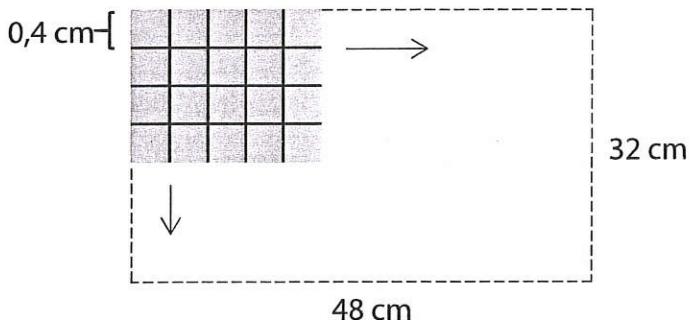
**Typ úlohy:** úzce otevřená

**Řešení:** 30

---

### VÝCHOZÍ TEXT A OBRÁZEK K ÚLOZE 2

Čtverečkovaný papír tvaru obdélníku je potištěn čarami, které rozdělují plochu na malé čtverečky se stranou délky 0,4 cm. Rozměry papíru jsou 48 cm a 32 cm.



(CZVV)

**2 Určete počet všech malých čtverečků na čtverečkovaném papíře.**

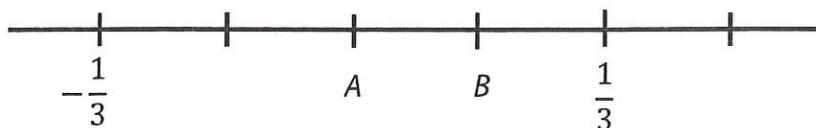
**Typ úlohy:** široce otevřená

**Řešení:** 9 600 a postup řešení

### VÝCHOZÍ TEXT A OBRÁZEK K ÚLOZE 3

Na číselné ose je vyznačeno pět stejně dlouhých úseků.

$A, B$  představují dvě neznámá čísla.



(CZVV)

**3**

3.1 Určete číslo  $A$ .

3.2 Určete číslo  $B$ .

Výsledky zapisujte celými čísly nebo zlomky v základním tvaru.

**Typ úlohy:** úzce otevřená

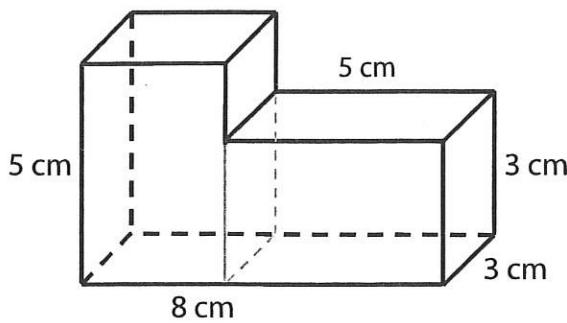
**Řešení:** 3.1 0

3.2  $\frac{1}{6}$

---

### VÝCHOZÍ TEXT K ÚLOZE 4

Těleso je slepeno ze dvou shodných kvádrů s délkami hran  $3 \text{ cm}$ ,  $3 \text{ cm}$  a  $5 \text{ cm}$ .



(CZVV)

**4**

4.1 Vypočtěte v  $\text{cm}^3$  objem slepeného tělesa.

4.2 Vypočtěte v  $\text{cm}^2$  povrch slepeného tělesa.

**Typ úlohy:** široce otevřená

**Řešení:** 4.1  $V = 90 \text{ cm}^3$  a postup řešení

4.2  $S = 138 \text{ cm}^2$  a postup řešení

- 5** Vypočtěte, kolikrát je třeba k číslu 820 přičíst číslo 10, abychom získali číslo 8 200.

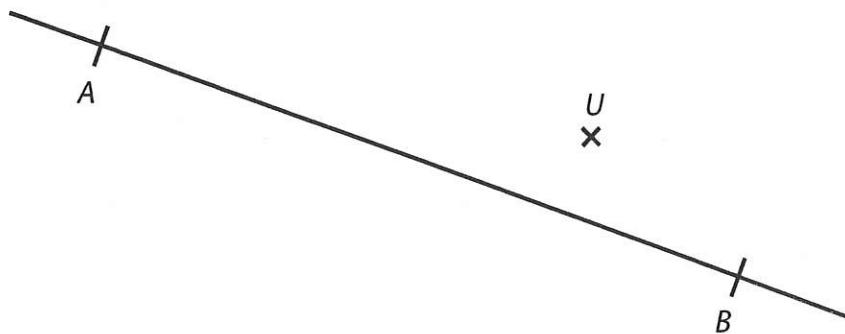
**Typ úlohy:** úzce otevřená

**Řešení:** 738krát

---

### VÝCHOZÍ TEXT A OBRÁZEK K ÚLOZE 6

V rovině leží přímka  $AB$  a mimo ni bod  $U$ .



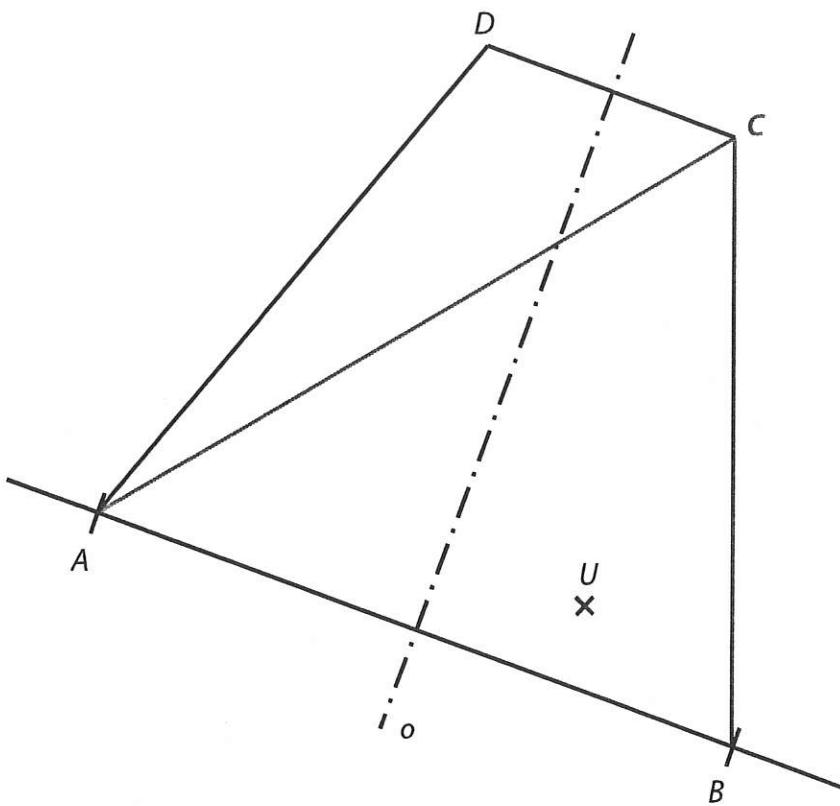
(CZVV)

**6**

- 6.1 **Sestrojte** chybějící vrchol  $C$  trojúhelníku  $ABC$ , jestliže velikost úhlu  $ABC$  je  $\beta = 70^\circ$ , strana  $BC$  má délku 8 cm a bod  $U$  leží uvnitř trojúhelníku  $ABC$ . Trojúhelník  $ABC$  **naryšujte**.
- 6.2 **Sestrojte** osu úsečky  $AB$  a **označte** ji  $o$ .
- 6.3 **Sestrojte** chybějící vrchol  $D$  rovnoramenného lichoběžníku  $ABCD$  se základnami  $AB$ ,  $CD$  a lichoběžník **naryšujte**.

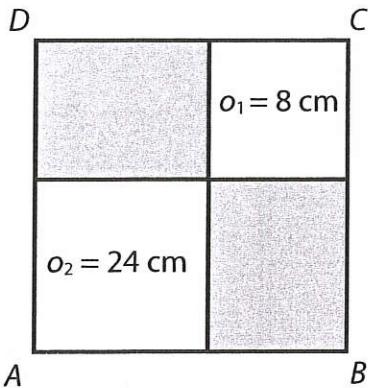
**Typ úlohy:** otevřená

**Řešení:**



## VÝCHOZÍ TEXT A OBRÁZEK K ÚLOZE 7

Čtverec  $ABCD$  je dvěma úsečkami rozdělen na čtyři části:  
čtverec s obvodem 8 cm, čtverec s obvodem 24 cm a dva tmavé obdélníky.



(CZW)

- 7 Rozhodněte o každém z následujících tvrzení (7.1–7.3), zda je pravdivé (A), či nikoli (N).

- 7.1 Oba tmavé obdélníky jsou shodné.  
7.2 Obvod čtverce  $ABCD$  je 36 cm.  
7.3 Obsah plochy tvořené oběma bílými čtverci je  $40 \text{ cm}^2$ .

A	N
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Typ úlohy:** uzavřená – svazek 3 dichotomických úloh

**Řešení:** A – N – A

**8 Přiřadte ke každé úloze (8.1–8.3) odpovídající výsledek (A–F).**

8.1 K ceně 400 korun se připočítává 5% přirážka.

**Jaká je cena s přirážkou?**

---

8.2 Zlevněním výrobku o 120 korun se jeho původní cena snížila o 25 %.

**Kolik korun stojí zlevněný výrobek?**

---

8.3 Standardní balení za 360 korun je o pětinu levnější než luxusní balení.

**Jaká je cena luxusního balení?**

---

A) 360 Kč

B) 380 Kč

C) 400 Kč

D) 420 Kč

E) 450 Kč

F) jiný výsledek

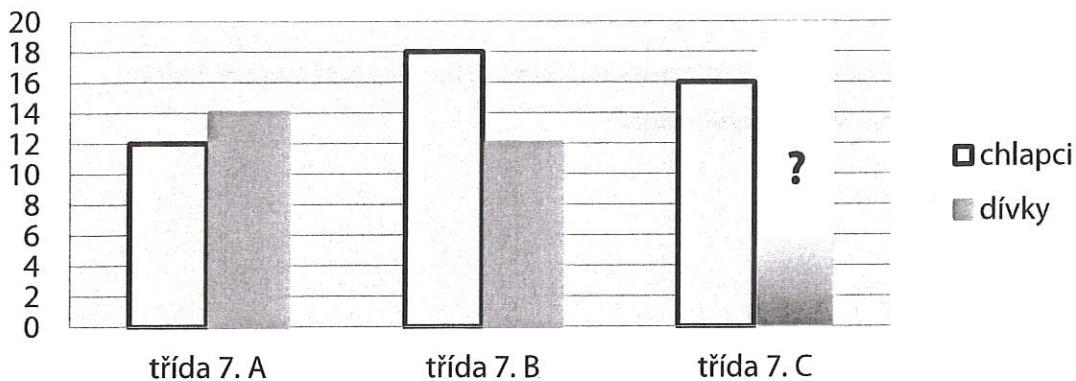
**Typ úlohy:** uzavřená – přiřazovací

**Řešení:** 8.1 – D; 8.2 – A; 8.3 – E

## VÝCHOZÍ TEXT A GRAF K ÚLOZE 9

V grafu jsou znázorněny počty dětí ve všech 7. třídách školy kromě počtu dívek v 7. C.

Počty chlapců a dívek v 7. třídách



Počet dětí v 7. C je **aritmetickým průměrem** počtu dětí v 7. A a 7. B.

(CZVV)

**9 Kolik dívek je ve třídě 7. C?**

- A) méně než 12
- B) 12
- C) 13
- D) 14
- E) více než 14

**Typ úlohy:** uzavřená – s výběrem odpovědi z 5 alternativ (tzv. multiple-choice)

**Řešení:** B

## VÝCHOZÍ TEXT A OBRÁZEK K ÚLOZE 10

Každý řádek tabulky ( $5 \times 5$  polí) obsahuje tutéž pětici po sobě jdoucích čísel zapsaných v pořadí od nejmenšího k největšímu.

První tabulka je určena pěticí čísel 2, 3, 4, 5, 6.

Tabulka 1

2	3	4	5	6
2	3	4	5	6
	.	.	.	

Tabulka 2


(CZVV)

### 10

- 10.1 V první tabulce sečtěte všechna čísla, která patří do **bílých** polí tabulky.
- 10.2 Ke druhé tabulce najděte takovou pětici čísel, aby součet všech čísel doplněných do **tmavých** polí tabulky byl 780.

**V záznamovém archu** uveděte v obou částech úlohy **postup řešení**.

**Typ úlohy:** široce otevřená

**Řešení:** 10.1 48 a postup řešení  
10.2 58, 59, 60, 61, 62 a postup řešení