



# ZKOUŠKY NANEČISTO

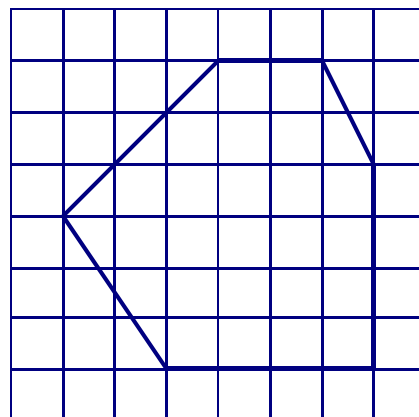
nabízejí celoroční nebo jednorázovou pomoc při přípravě na přijímací zkoušky

[www.zkousky-nanecisto.cz](http://www.zkousky-nanecisto.cz)

## ZADÁNÍ

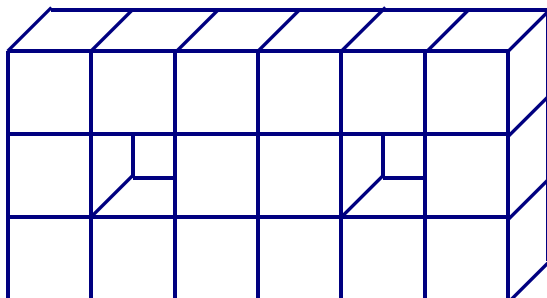
Gymnázium Ohradní – Praha 4 / 5. třída / 03-04 / 1. kolo

1. Vypočítejte:  $775522 : 11$
2. Základní čtvercová síť má délky strany čtverců 1 cm. Určete obsah vyznačeného obrazce, odpověď zdůvodněte.
3. Láhev se zátkou stojí 2,60 Kč. Láhev je o 2 Kč dražší než zátka. Kolik stojí samotná láhev a kolik stojí samotná zátka? Řešení zdůvodněte a proveďte písemnou zkoušku.



4. Žáci jedné školy přicházejí do školy. Desetina jich přijela tramvají, dvakrát tolik přijelo autobusem a 21 žáků přišlo pěšky. Kolik žáků má třída? Proveďte písemně zkoušku řešení.
5. Ve skladišti jsou krabíčky, které má Filip roznést na 12 stolů. Stoly jsou v jedné řadě za sebou. Sklad je od prvního stolu vzdálen 3 m, stoly jsou od sebe vzdálené 2 m. Filip vezme při každé cestě do každé ruky 2 krabíčky. Kolik metrů nachodí, roznese-li krabíčky na všechny stoly, na každý stůl položí jednu krabíčku a u posledního stolu zůstane? Řešení zdůvodněte a запиšte.

6. Vypočítejte povrch tělesa na obrázku složeného ze 16 stejných krychlí o hraně 6 cm. Řešení zdůvodněte a запиšte.



**1. Vypočítejte: 775522 : 11**

$775522 : 11 = 70502$

05

55

022

0

Zkouška: 70 502

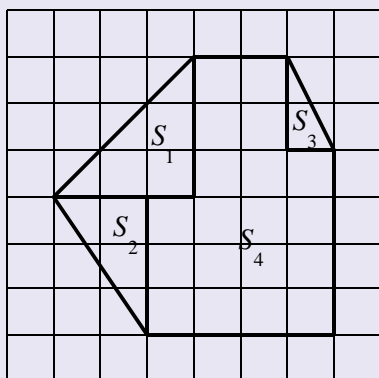
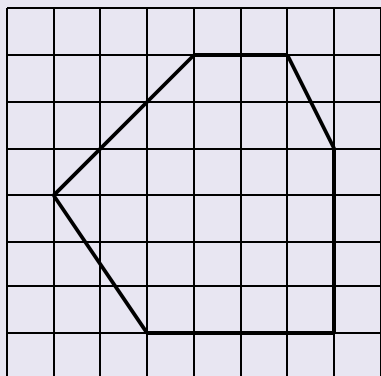
. 11

---

70502

70502

---

775522**Udělej si ke svému výpočtu pečlivou zkoušku.****Naše hodnocení: Dělení zvládne úplně každý.****Stupeň obtížnosti: 10 (výpočet zvládne bez chyby 10 řešitelů z 10)****2. Základní čtvercová síť má délky strany čtverců 1 cm. Určete obsah vyznačeného obrazce, odpověď zdůvodněte.**

Počet čtverečků v jednotlivých oblastech

Oblast 1 .....4,5 čtverečku (polovina z 9)

Oblast 2 .....3 čtverečky (polovina z 6)

Oblast 3 .....1 čtvereček ( polovina ze 2)

Oblast 4 .....19 čtverečků

Celkem 27,5 čtverečku

Obsah 1 čtverečku..... $S_1 = 1 \text{ cm} \cdot 1 \text{ cm} = 1 \text{ cm}^2$ Celkový obsah..... $S = 27,5 \cdot 1 \text{ cm}^2 = 27,5 \text{ cm}^2$ Obsah obrazce je  $27,5 \text{ cm}^2$ .**Obrazec si rozdělíme na 4 oblasti. Tři jsou trojúhelníky, čtvrtá se skládá z celého počtu čtverečků.****Pravoúhlé trojúhelníky jsou vždy přesnou polovinou obdélníku.****Naše hodnocení: Počty čtverečků se budou určovat hodně nesnadno.****Stupeň obtížnosti: 3 (výpočet zvládnou bez chyby 3 řešitelé z 10)**

**3. Láhev se zátkou stojí 2,60 Kč. Láhev je o 2 Kč dražší než zátka. Kolik stojí samotná láhev a kolik stojí samotná zátka? Řešení zdůvodněte a proveďte písemnou zkoušku.**

1. metoda výpočtu:

Odečteme 2 Kč a zbytek vydělíme dvěma

$$2,60 \text{ Kč} - 2 \text{ Kč} = 0,60 \text{ Kč}$$

$$0,60 \text{ Kč} : 2 = 0,30 \text{ Kč}$$

Cena zátky je 0,30 Kč, cena láhve 2,30 Kč.

$$\text{Zkouška: } 2,30 \text{ Kč} + 0,30 \text{ Kč} = 2,60 \text{ Kč}$$

$$2,30 \text{ Kč} - 0,30 \text{ Kč} = 2 \text{ Kč}$$

2. metoda výpočtu:

Zkusíme třeba: zátka.....0,10 Kč, láhev.....2,10 Kč

$$\text{Sečteme: } 0,10 \text{ Kč} + 2,10 \text{ Kč} = 2,20 \text{ Kč}$$

Chybí ještě 0,40 Kč. Rozdělíme na 2 poloviny a přičteme.

$$\text{Zátka: } 0,10 \text{ Kč} + 0,20 \text{ Kč} = 0,30 \text{ Kč}$$

$$\text{Láhev: } 2,10 \text{ Kč} + 0,20 \text{ Kč} = 2,30 \text{ Kč}$$

3. metoda výpočtu (rovnicí)

zátka..... $x$

láhev..... $2 + x$

$$x + 2 + x = 2,60$$

$$2x = 0,60$$

$$x = 0,30 \Rightarrow \text{zátka: } 0,30 \text{ Kč, láhev: } 2,30 \text{ Kč}$$

**Promysli si všechny metody výpočtu a pečlivě si vyber tu, která je nejlepší pro tebe.**

**Naše hodnocení: Tuto úlohu by měl žák 5. třídy zvládnout aspoň zkoušením.**

**Stupeň obtížnosti: 5 (výpočet zvládne bez chyby 5 řešitelů z 10)**

**4. Žáci jedné školy přicházejí do školy. Desetina jich přijela tramvají, dvakrát tolik přijelo autobusem a 21 žáků přišlo pěšky. Kolik žáků má třída? Proveďte písemně zkoušku řešení.**

10	
9	
8	
7	
6	
5	
4	
3	2 desetiny
2	autobusem
1	1 desetina tramvají

21 žáků  
pěšky

$$7 \text{ desetin} \dots\dots\dots 21$$

$$1 \text{ desetina} \dots\dots\dots 21 : 7 = 3$$

$$10 \text{ desetin} \dots\dots\dots 3 \cdot 10 = 30$$

$$\text{Zkouška: } 30 : 3 = 3 \text{ (tramvaj), } 2 \cdot 3 = 6 \text{ (autobus), } 30 - (3 + 6) = 21$$

Třída má 30 žáků.

**Odečteme-li od celku jednu desetinu a potom ještě dvě desetiny, zůstane sedm desetin.**

**Naše hodnocení: Práce se zlomky je pro pátáka nezvyklá, ale tuto úlohu páták zvládne.**

**Stupeň obtížnosti: 6 (výpočet zvládne bez chyby 6 řešitelů z 10)**

5. Ve skladišti jsou krabíčky, které má Filip roznést na 12 stolů. Stoly jsou v jedné řadě za sebou. Sklad je od prvního stolu vzdálen 3 m, stoly jsou od sebe vzdálené 2 m. Filip vezme při každé cestě do každé ruky 2 krabíčky. Kolik metrů nachodí, roznese-li krabíčky na všechny stoly, na každý stůl položí jednu krabíčku a u posledního stolu zůstane? Řešení zdůvodněte a запиšte.

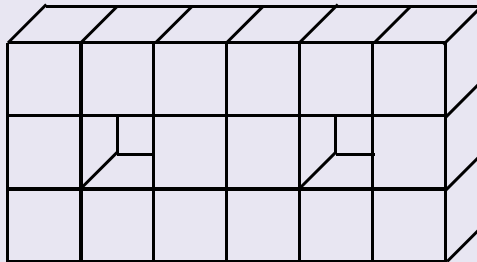
1. cesta ke 4. stolu.....  $(3 \text{ m} + 6 \text{ m}) \cdot 2 = 18 \text{ m}$   
 2. cesta k 8. stolu.....  $(3 \text{ m} + 14 \text{ m}) \cdot 2 = 34 \text{ m}$   
 3. cesta ke 12. stolu.....  $3 \text{ m} + 22 \text{ m} = 25 \text{ m}$ ..... už se nevrací  
 Celkem.....  $18 \text{ m} + 34 \text{ m} + 25 \text{ m} = 77 \text{ m}$   
 Filip nachodí 77 m.

**Nikam nechvátej a urči délku každé Filipovy cesty.**

**Naše hodnocení: Příklad pro pečlivé a systematické.**

**Stupeň obtížnosti: 5 (výpočet zvládne bez chyby 5 řešitelů z 10)**

6. Vypočítejte povrch tělesa na obrázku složeného ze 16 stejných krychlí o hraně 6 cm. Řešení zdůvodněte a запиšte.



Kolik čtverečků tvoří povrch tělesa:

Zepředu.....16  
 Zezadu.....16  
 Seshora.....6  
 Zespoda.....6  
 Levý bok.....3  
 Pravý bok.....3  
 Levý otvor.....4  
 Pravý otvor.....4  
 Celkem.....58 čtverečků  
 Obsah jednoho čtverce.....  $S_1 = 6 \text{ cm} \cdot 6 \text{ cm} = 36 \text{ cm}^2$   
 Celkový obsah.....  $S = 58 \cdot 36 \text{ cm}^2 = 2\,088 \text{ cm}^2$   
 Povrch tělesa je  $2\,088 \text{ cm}^2$ .

**Představ si, jak vypadá těleso ze všech stran a pečlivě propočítej počet čtverečků na všech plochách tělesa.**

**Naše hodnocení: Obtížný útok na prostorovou představivost.**

**Stupeň obtížnosti: 3 (výpočet zvládnou bez chyby 3 řešitelé z 10)**



# ZKOUŠKY NANEČISTO

nabízejí celoroční nebo jednorázovou pomoc při přípravě na přijímací zkoušky

[www.zkousky-nanecisto.cz](http://www.zkousky-nanecisto.cz)

## HODNOCENÍ

## TOHOTO TESTU

**Celková obtížnost 5,3 (Ze 100 možných bodů bude průměr 53)**

**Celkové hodnocení:** Písemná práce zahajuje tutovkou, kterou může zkažit jen totální nešťastník, potom však následují hodně zajímavé a obtížné úlohy. Jedná se většinou o dost známé příklady, přesto mnohé z nich hodně pročešou pole počítajících. Celkově písmeňka zajímavě roztáhne řešitele od maximálních zisků k těm úplně minimálním. Je důležité pokusit se v každé úloze aspoň o něco, každý bod bude hodně cenný.

**Další takovéto testy z přijímacích zkoušek v minulých letech najdete na:**

**[www.zkousky-nanecisto.cz/resene-testy/](http://www.zkousky-nanecisto.cz/resene-testy/)**

Na **[www.zkousky-nanecisto.cz/hodnoceni/](http://www.zkousky-nanecisto.cz/hodnoceni/)** objevíte hodnocení středních škol z pohledu současných studentů. Přečtěte si, co píšou studenti o škole, kterou jste si zvolili k dalšímu studiu.

Na **[www.zkousky-nanecisto.cz](http://www.zkousky-nanecisto.cz)** naleznete informace o zkouškách nanečisto a internetových zkouškách nanečisto.

Na **[www.zkousky-nanecisto.cz](http://www.zkousky-nanecisto.cz)** si můžete objednat internetové balíčky přípravných materiálů z matematiky, českého jazyka, všeobecných znalostí a anglického jazyka pro přípravu k přijímacím zkouškám.

Na **[www.zkousky-nanecisto.cz](http://www.zkousky-nanecisto.cz)** si můžete objednat různé učebnice k přípravě na přijímací zkoušky.

**Příprava se Zkouškami nanečisto končí úspěchem u čistých zkoušek!**