

Druhé mocniny čísel 11–20:

$$11^2 = 121$$

$$16^2 = 256$$

$$12^2 = 144$$

$$17^2 = 289$$

$$13^2 = 169$$

$$18^2 = 324$$

$$14^2 = 196$$

$$19^2 = 361$$

$$15^2 = 225$$

$$20^2 = 400$$

Přibližné hodnoty čísla π :

$$\pi \doteq 3,14$$

$$\pi \approx \frac{22}{7}$$

Rozklad na součin:

$$a^2 + 2ab + b^2 = (a + b) \cdot (a + b)$$

$$a^2 - 2ab + b^2 = (a - b) \cdot (a - b)$$

$$a^2 - b^2 = (a + b) \cdot (a - b)$$

Obvod a obsah kruhu o poloměru r :

$$o = 2\pi r$$

$$S = \pi r^2$$

V úlohách 1, 2, 4.1, 4.2, 6, 7 a 8 přepište do záznamového archu pouze výsledky.

1 bod

- 1 Města Jihlava a Třebíč mají dohromady 86 200 obyvatel. Jihlava má o 16 000 obyvatel více.

Kolik obyvatel má Třebíč?

x ... počet obyv. Třebíče
 $x + 16\,000$... počet ob. Jihlavy
 dohromady 86 200 ob.
 $x + x + 16\,000 = 86\,200$
 $2x + 16\,000 = 86\,200 \quad | -16\,000$
 $2x = 70\,200 \quad | :2 \quad x = 35\,100$ obyv.

úvaha:

$$\begin{array}{r} 86\,200 \\ - 16\,000 \\ \hline 70\,200 \end{array}$$

 $70\,200 : 2 = 35\,100$ obyv.

VÝCHOZÍ TEXT A OBRÁZEK K ÚLOZE 2

Dvě válcové nádoby A a B mají stejnou výšku $v = 20$ cm. Nádoba A má průměr podstavy $d_1 = 10$ cm, nádoba B má průměr podstavy $d_2 = 20$ cm. Nádoba A je naplněna až po okraj vodou, nádoba B je prázdná.

objem válce $V = S_p \cdot v = S_p \cdot r = \pi r^2 v$

$V_A = \pi r_A^2 v$

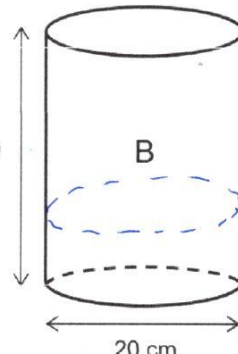
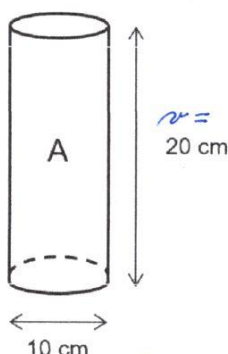
$V_A = 3,14 \cdot 5^2 \cdot 20$

$V_A = 3,14 \cdot 25 \cdot 20$

$V_A = 3,14 \cdot 500$

$V_A = 1570 \text{ cm}^3$

přelijeme do nádoby B



$V_B = \pi r_B^2 v_B$ $r_B = x$

$V_B = V_A$

$1570 = 3,14 \cdot 10^2 \cdot x$

$1570 = 3,14 \cdot 100 \cdot x$

$1570 = 314 \cdot x \quad | :314$

$x = \frac{1570}{314}$

$x = 5 \text{ cm}$

$d = 2r$
 $r = \frac{d}{2}$
 průměr $d_1 = 10 \text{ cm}$
 $r_1 = 5 \text{ cm}$!

$d_2 = 20 \text{ cm}$
 $r_2 = 10 \text{ cm}$!

$\left[\frac{1570}{314} = 5 \right]$

2 body

- 2 Do jaké výšky bude sahat voda v nádobě B, pokud všechnu vodu z nádoby A přelijeme do nádoby B?

Pro výpočet použijte zaokrouhlenou hodnotu čísla π z tabulky na začátku testového sešitu.

max. 4 body

3 Vypočítejte a výsledek zapište zlomkem v základním tvaru.

Do záznamového archu uveďte u obou podúloh celý postup řešení.

$$3.1 \quad \frac{\frac{7}{5} + 3,3 - \frac{1}{2}}{\frac{1}{15} + \frac{1}{3}} = \frac{\frac{7}{5} + \frac{33}{10} - \frac{1}{2}}{\frac{1}{15} + \frac{1}{3}} = \frac{\frac{14 + 33 - 5}{10}}{\frac{1 + 5}{15}} = \frac{\frac{42}{10}}{\frac{6}{15}} = \frac{42}{10} : \frac{6}{15} =$$

$$= \frac{42}{10} \cdot \frac{15}{6} = \frac{7}{2} \cdot \frac{3}{1} = \frac{21}{2} \quad \left[\frac{42}{10} \cdot \frac{15}{6} = \frac{21}{2} \cdot \frac{3}{1} = \frac{21}{2} \right]$$

kráčí

$$3.2 \quad \left(\frac{1}{2} + \frac{1}{3} : \frac{5}{6} \right) - \frac{7}{2} + \frac{3}{5} : \frac{3}{2} - 1 = \left(\frac{1}{2} + \frac{1}{3} \cdot \frac{6}{5} \right) - \frac{7}{2} + \frac{3}{5} \cdot \frac{2}{3} - 1 = \frac{1}{2} + \frac{2}{5} - \frac{7}{2} + \frac{2}{5} - 1 =$$

$$= \frac{5 + 4 - 35 + 4 - 10}{10} = \frac{13 - 45}{10} = \frac{-32}{10} = -\frac{16}{5}$$

! kráčí do náhl. tvaru

max. 4 body

4 Proveďte úpravu výrazů.

4.1 Umocněte a zjednodušte.

Výsledek zapište zlomkem v základním tvaru.

$$\left(\frac{b}{3} - 3b \right)^2 = \left(\frac{b}{3} \right)^2 - 2 \cdot \frac{b}{3} \cdot 3b + (3b)^2 = \frac{b^2}{9} - \frac{6b^2}{3} + 9b^2 = \frac{b^2 - 18b^2 + 81b^2}{9} = \frac{64b^2}{9}$$

$$(a-b)^2 = a^2 - 2ab + b^2 \quad \text{NEBO} \quad \left(\frac{b-9b}{3} \right)^2 = \left(\frac{-8b}{3} \right)^2 = \frac{64b^2}{9}$$

4.2 Upravte a výsledný výraz rozložte na součin pomocí vzorců:

$$5 - (1 - x^2) - x \cdot 2x = 5 - 1 + x^2 - 2x^2 = 4 - x^2 = (2 - x) \cdot (2 + x)$$

$$a^2 - b^2 = (a - b) \cdot (a + b)$$

4.3 Zjednodušte (výsledný výraz nesmí obsahovat závorky): $[! - (-5c) \cdot 3c] \quad (49 + c)$

$$(c-7) \cdot (c-7) - (c-5) \cdot 3c + c \cdot (c+c) = c^2 - 7c - 7c + 49 - 3c^2 + 15c + c^2 + c^2 = c + 49$$

$$\text{NEBO } (c-7)^2 - (3c^2 - 15c) + c \cdot 2c = c^2 - 14c + 49 - 3c^2 + 15c + 2c^2 = c + 49$$

Do záznamového archu uveďte u podúlohy 4.3 celý postup řešení. $\left[\begin{array}{l} a \cdot c = c^2 \\ a + c = 2c \end{array} \right]$

5 Řešte rovnice.

Do záznamového archu uveďte u obou podúloh celý postup řešení.

Zkoušku nezapisujte.

$$5.1 \quad \left(x + \frac{1}{2}x\right) \cdot 2 = \left(x + \frac{1}{6}x\right) \cdot 2 + 6 \quad \text{nebo} \quad \left(x + \frac{1}{2}x\right) \cdot 2 = \left(x + \frac{1}{6}x\right) \cdot 2 + 6$$

$$\frac{2x+x}{2} \cdot 2 = \frac{6x+x}{6} \cdot 2 + 6$$

$$3x = \frac{7x}{3} + 6 \quad | \cdot 3$$

$$9x = 7x + 18 \quad | -7x$$

$$2x = 18$$

$$x = 9$$

nebo jinak

$$2x+x = 2x + \frac{2x}{6} + 6$$

$$3x = 2x + \frac{x}{3} + 6 \quad | \cdot 3$$

$$9x = 6x + x + 18$$

$$9x = 7x + 18$$

$$\left[\begin{array}{l} \text{nebo} \\ \text{když} \\ \text{čísla} \end{array} \right. \begin{array}{l} 2x+x = 2x + \frac{2x}{6} + 6 \quad | \cdot 6 \\ 12x+6x = 12x+2x+36 \\ 18x = 14x+36 \quad | -14x \\ 4x = 36 \quad | :4 \\ x = 9 \end{array} \right]$$

$$5.2 \quad \frac{1}{2} \cdot (x+2) - (x-2)^2 = 6 - x^2$$

$$\frac{1}{2}x + 1 - (x^2 - 4x + 4) = 6 - x^2$$

$$\frac{x}{2} + 1 - x^2 + 4x - 4 = 6 - x^2 \quad | \cdot 2$$

$$x + 2 - 2x^2 + 8x - 8 = 12 - 2x^2$$

$$-2x^2 + 9x - 6 = 12 - 2x^2 \quad | +2x^2$$

$$9x - 6 = 12 \quad | +6$$

$$9x = 18 \quad | :9$$

$$x = 2$$

nebo jinak

$$\frac{x}{2} + 1 - x^2 + 4x - 4 = 6 - x^2 \quad | +x^2$$

$$\frac{x}{2} + 4x - 3 = 6 \quad | \cdot 2$$

$$\frac{x}{2} + 4x = 9 \quad | \cdot 2$$

$$x + 8x = 18$$

$$9x = 18$$

$$x = 2$$

VÝCHOZÍ TEXT A OBRÁZEK K ÚLOZE 6

Pravouhlý lichoběžník $ABCD$ se základnami AB a CD a s pravým úhlem při vrcholu D je úhlopříčkou AC rozdělen na dva trojúhelníky ABC a ACD .

Pro délky stran platí: $|AB| = 16 \text{ cm}$, $|CD| = 6 \text{ cm}$. Obsah trojúhelníku ABC je 64 cm^2 .

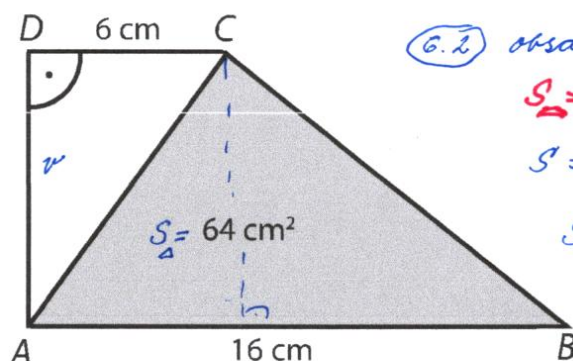
6.1. *měla lichob.*
je měla Δ

$$S_{\Delta} = \frac{1}{2} \cdot a \cdot v_{\Delta}$$

$$64 = \frac{1}{2} \cdot 16 \cdot v$$

$$64 = 8v \quad | :8$$

$$v = 8 \text{ cm}$$



6.2. *obsah lichoběžníka*

$$S_{\Delta} = \frac{a+c}{2} \cdot v$$

$$S = \frac{16+6}{2} \cdot 8$$

$$S = \frac{22}{2} \cdot 8 = 11 \cdot 8$$

$$S = 88 \text{ cm}^2$$

max. 4 body

6.1 **Vypočítejte výšku lichoběžníku $ABCD$.**

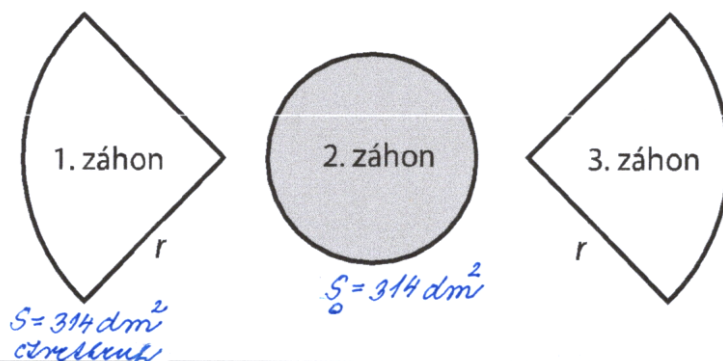
Výsledek uveďte v cm.

6.2 **Vypočítejte obsah lichoběžníku $ABCD$.**

Výsledek uveďte v cm^2 .

VÝCHOZÍ TEXT A OBRÁZEK K ÚLOZE 7

V parku jsou 3 okrasné záhony. První a třetí záhon o stejné velikosti mají tvar čtvrtkruhu, druhý záhon má tvar kruhu. Každý ze tří záhonů má obsah 314 dm^2 .



V podúlohách 7.1 a 7.2 pro výpočet použijte zaokrouhlenou hodnotu čísla π z tabulky na začátku testového sešitu. **max. 4 body**

7.1 **Vypočítejte obvod druhého (kruhového) záhonu.**

Výsledek uveďte v celých metrech.

$S_0 = \pi r^2$ $\sigma = 2\pi r$ *polv. π , vypr. π S_0*
 $314 = 3,14 r^2$ $1 : 3,14$ $\sigma = 2 \cdot 3,14 \cdot 10$
 $100 = r^2$ $1\sqrt{}$ $\sigma = 62,8 \text{ dm}$
 $r = 10 \text{ dm}$ *NE VÝSLEDEK v celých m*
 $\sigma = 6,28 \text{ m} = 6 \text{ m}$

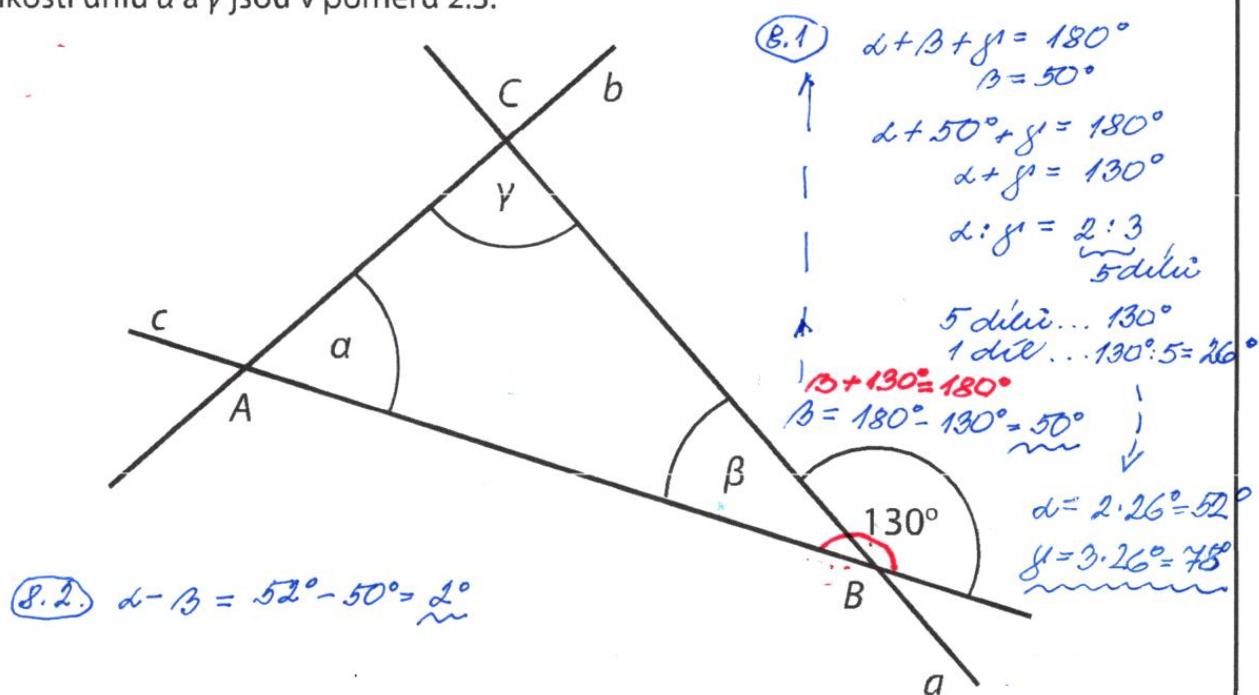
7.2 **Vypočítejte poloměr r jednoho z čtvrtkruhových záhonů.**

Výsledek uveďte v celých metrech.

$S = 314 \text{ dm}^2$ *obsah kruhu $S = \pi r^2$*
 $314 = \frac{1}{4} \cdot 3,14 \cdot r^2$ $1 : 3,14$ *čtvrtkruh $S = \frac{1}{4} \pi r^2$*
 $4 \cdot 314 = 3,14 r^2$ $1 : 3,14$ $1252 = 3,14 r^2$ $1 : 3,14$
 $4 \cdot 100 = r^2$ $1\sqrt{}$ $1252 = 3,14 r^2$ $1 : 3,14$
 $r^2 = 400$ $1\sqrt{}$ *stejný dělník*
 $r = 20 \text{ dm} = 2 \text{ m}$

VÝCHOZÍ TEXT A OBRÁZEK K ÚLOZE 8

Trojúhelník ABC je vymezen třemi různoběžkami a, b, c . Přímky a a c svírají úhel 130° a velikosti úhlů α a γ jsou v poměru 2:3.



8.1 Vypočítejte velikost vnitřního úhlu γ při vrcholu C.

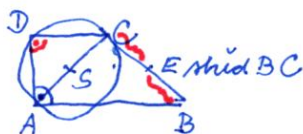
max. 4 body

8.2 Vypočítejte rozdíl $\alpha - \beta$ vnitřních úhlů α a β .

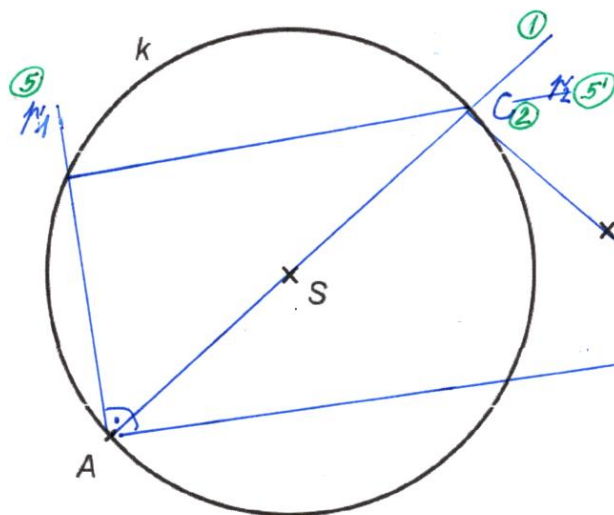
Velikosti úhlů neměřte, ale vypočítejte (obrázek je ilustrační).

VÝCHOZÍ TEXT A OBRÁZEK K ÚLOZE 9

V rovině leží bod E a kružnice k se středem S , která prochází bodem A . Bod A je vrchol pravoúhlého lichoběžníku $ABCD$ se základnami AB a CD a pravým úhlem při vrcholu A . Vrcholy C a D tohoto lichoběžníku leží na kružnici k , bod E je střed ramene BC .



*lichob. $AB \parallel CD$, u vrcholu D je také
pravý úhel
 $\Rightarrow$ kružnici k je Thalibova kružnice
pro $\triangle ACD$ a přímkou AC a
pravým úhlem u vrcholu D*



- ① $\rightarrow AS$
- ② $C; CE \cap k \rightarrow AS$
- ③ $\rightarrow CE$
- ④ $B; BE \rightarrow CE \cap k_1 (E, ICE)$
[$|EC| = |EB|$]
- ⑤ $p_1; p_1 \perp AB$ bodem A
 $DE \cap k \cap p_1$
- NEBO
⑤ $p_2; p_2 \parallel AB$ bodem C
 $DE \cap k \cap p_2$
- ⑥ lichob. $ABCD$

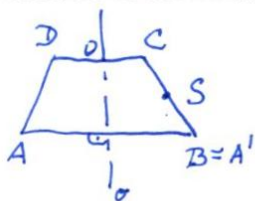
Sestrojte zbývající vrcholy B, C a D lichoběžníku $ABCD$, označte je písmeny a lichoběžník narýsujte.

V záznamovém archu obtáhněte celou konstrukci **propisovací tužkou** (všechny čáry, kružnice nebo jejich části i písmena).

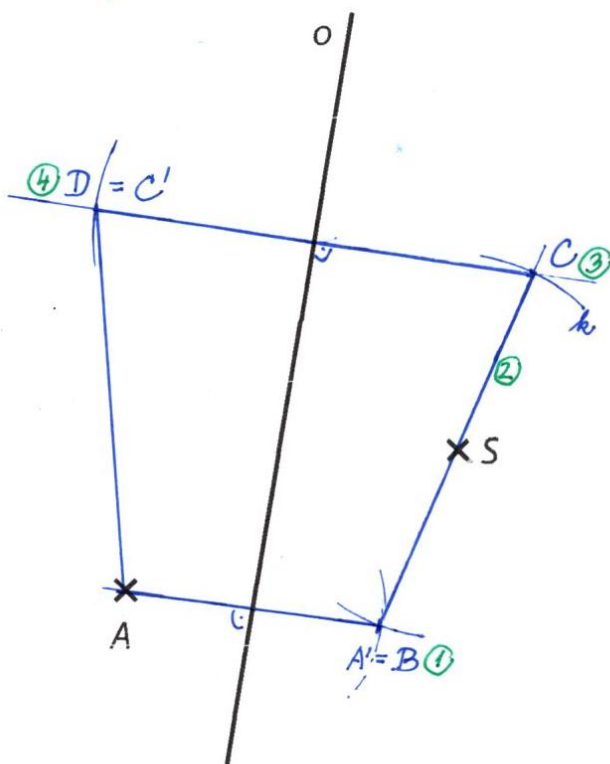
max. 3 body

VÝCHOZÍ TEXT A OBRÁZEK K ÚLOZE 10

V rovině je dána přímka o a body A a S , které neleží na přímce o . Bod A je vrchol rovnoramenného lichoběžníku $ABCD$, bod S je střed strany BC . Přímka o je osa souměrnosti lichoběžníku.



*o... osa souměrnosti $\rightarrow B$ je bod A' v osové soum.
 $\Rightarrow S$ střed $BC \rightarrow C \in BS$, kde $|BS| = |CS|$
 $\Rightarrow D = C'$ v osové soum.
 [mimo rytmu, že $AB \parallel CD$ (bodem C normálou)]
 $AB \perp o$ střed DC*



- ① B ; $B=A'$, $O(\sigma): A \rightarrow A'$
- ② $\rightarrow BS$
- ③ C ; $C \in BS \cap k(S; |BS|)$
- ④ D ; $D=C'$, $O(\sigma): C \rightarrow C'$
- ⑤ lichob. $ABCD$

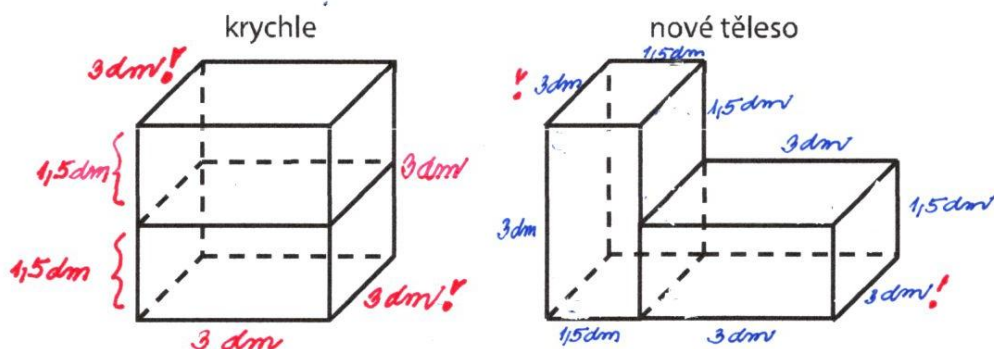
max. 3 body

Sestrojte lichoběžník $ABCD$.

V záznamovém archu obtáhněte celou konstrukci **propisovací tužkou** (všechny čáry, kružnice nebo jejich části i písmena).

VÝCHOZÍ TEXT A OBRÁZEK K ÚLOZE 11

Krychle má délku hrany 3 dm. Krychli rozdělíme vodorovným řezem na dva shodné hranoly a vytvoříme nové těleso.



11 O kolik dm^2 se zvětší povrch nového tělesa?

2 body

A) o $4,5 \text{ dm}^2$

☒ B) o 9 dm^2

C) o 18 dm^2

D) oba povrchy jsou stejné

E) jiný výsledek

povrch krychle

$$S = 6a^2$$

$$S = 6 \cdot 3^2$$

$$S = 6 \cdot 9$$

$$S_K = 54 \text{ dm}^2$$

$$S_{NT} = 6a^2$$

$$S_{NT} = 6 \cdot 3^2$$

$$S_{NT} = 6 \cdot 9$$

$$S_{NT} = 54 \text{ dm}^2$$

$$\text{o kolik se zvětší } S \dots S_{NT} - S_K = 63 - 54 = 9 \text{ dm}^2$$

PEČLIVOST!

povrch nového tělesa - sečtení

$$S_{NT} = 3 \cdot 3 + 4 \cdot 1,5 \cdot 3 + 1,5 \cdot 3 + 2 \cdot 3 \cdot 3 + 2 \cdot 3 \cdot 1,5 + 3 \cdot 1,5 =$$

$$9 + 18 + 4,5 + 18 + 9 + 4,5 =$$

$$S_{NT} = 27 + 36 = 63 \text{ dm}^2$$

2 body

12 Dva sourozenci Eva a Michal šetří společně na dárek pro rodiče. Eva našetřila 40 % potřebné částky, Michal o 24 korun více než Eva. Sourozencům zbývá našetřit 72 korun.

Kolik korun stojí dárek?

A) 96 Kč

B) 120 Kč

☒ C) 480 Kč

D) 1 920 Kč

E) jiný výsledek

ena dárek... x Kč

Eva 40% 0,4x

Michal o 24 Kč 0,4x + 24

Kč v mluvené

chybí 72 Kč

$$0,4x + 0,4x + 24 + 72 = x$$

$$0,8x + 96 = x \quad | -0,8x$$

$$96 = 0,2x \quad | \cdot 10$$

$$2x = 960 \quad | : 2$$

$$x = 480 \text{ Kč}$$

2 body

- 13 V divadle bylo těsně před začátkem představení v sále obsazeno 70 % sedadel. Po začátku představení přišlo se zpožděním ještě 11 lidí a obsazenost sálu se tím zvýšila na 75 %.

Jaká je kapacita sálu?

- A) méně než 200
B) 200
C) 210
D) 220
E) více než 220

procentovka (75% - 70%)

*5% ... 11 lidí
100% ... x lidí*

$$x = \frac{11 \cdot 100}{5} = 220$$

$$x = 220 \text{ lidí}$$

$$\left[\begin{array}{l} \frac{x}{11} = \frac{100}{5} \cdot 1.1 \\ x = \frac{100 \cdot 11}{5} \end{array} \right]$$

nebo přes 1%

5% ... 11 lidí

1% ... 11 : 5 = 2.2

$$100\% \dots 2.2 \cdot 100 = 220 \text{ lidí}$$

2 body

- 14 Tři kamarádi Petr, Cyril a Honza čtou komiksy. Petr přečetl o 3 komiksy více než Cyril, Honza přečetl o osminu komiksů více než Cyril. Petr a Honza přečetli stejný počet komiksů.

Kolik komiksů přečetl Petr?

- A) 22
B) 24
C) 25
D) 26
E) 27

Petr ... x komiksů

Cyrl ... x - 3

Honza ... (x - 3) + \frac{1}{8}(x - 3) = \frac{9}{8}(x - 3)

Petr a Honza stejně

$$x = \frac{9}{8}(x - 3) \quad | \cdot 8$$

$$8x = 9(x - 3)$$

$$8x = 9x - 27 \quad | -8x + 27$$

$$27 = x$$

Petr 27 komiksů

nebo

Petr ... x + 3

Cyrl ... x

Honza ... x + \frac{1}{8}x = \frac{9}{8}x

Petr a Honza stejně

$$x + 3 = \frac{9}{8}x$$

$$8x + 24 = 9x$$

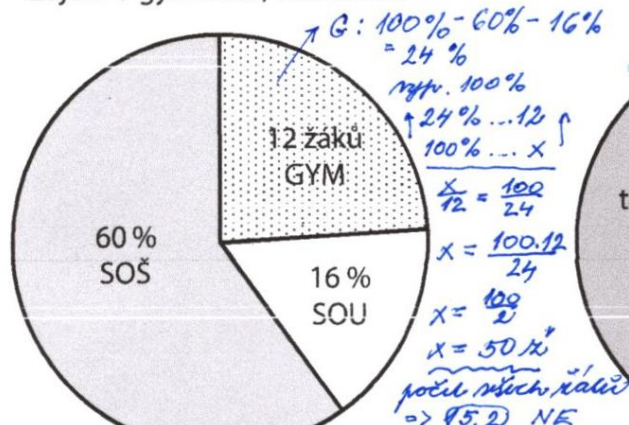
$$24 = x \text{ (Cyrl)}$$

$$\Rightarrow \text{Petr } x + 3 = 24 + 3 = 27$$

VÝCHOZÍ TEXT A OBRÁZEK K ÚLOZE 15

Všichni žáci 9. A a 9. B odpověděli v průzkumu, jakou střední školu chtějí studovat. Žáci chtějí na gymnázia (GYM), střední odborné školy (SOŠ) nebo střední odborná učiliště (SOU). Ti, kteří chtějí na střední odbornou školu, uvedli také obor zaměření – humanitní, technický či umělecký. Výsledky průzkumu jsou zaznamenány v grafech. Na gymnázia chce jít studovat 12 žáků. Nejmenší zájem je o odborná učiliště, kam chce jít 16 % žáků. Největší zájem je o střední odborné školy, na kterých chtějí studovat všichni, kteří nechtějí jít na gymnázia ani na odborná učiliště. Na uměleckou střední školu chtějí 3 žáci, 15 žáků na technicky zaměřenou střední školu, ostatní, kteří chtějí na střední odborné školy, by si vybrali humanitní obor.

Zájem o gymnázia, SOŠ a SOU

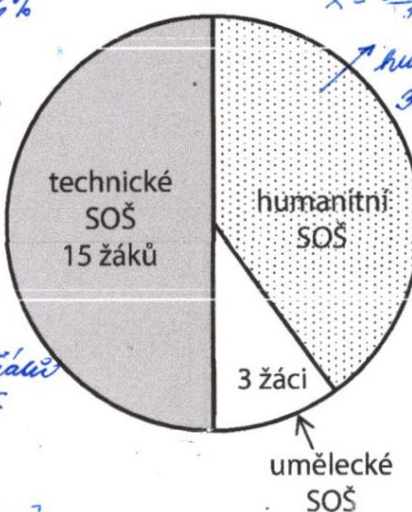


15.1. 3 пдци к 50 ↑ 50 пд... 100% ↑
 3 пд... x %

$\left[\frac{x}{100} = \frac{3}{50} \text{ пдм. ум.} \right]$

szajtonda $x = \frac{3 \cdot 100}{50} = \frac{3 \cdot 2}{1} \approx 6\%$

SOŠ podle zaměření


$$\frac{60}{2} = 30 \text{ H.}^{\vee}$$

$$3 = 12 \text{ H.}^{\vee}$$

$$12 \text{ H.}^{\vee} \text{ STEINER}$$

max. 3 body

- 15 Rozhodněte o každém z následujících tvrzení (15.1–15.3), zda je pravdivé (A), či nikoli (N).**

		A	N
15.1	Na uměleckou střední školu chce jít 6 % všech žáků. <i>npr. nějaký a pak 6%</i>	☒	☐
15.2	V 9. A a 9. B je celkem více než 50 žáků. <i>npr. nějaký x</i>	☐	☒
15.3	Na gymnázia a na humanitní střední školy se chce hlásit stejný počet žáků. <i>npr. počet někde má 30 žáků → počet humv.</i>	☒	☐

při 1% počet všech háků

G: 24% ... 12 k
1% ... $\frac{12}{24} = \frac{1}{2} = 0,5$
100% ... $x = 0,5 \cdot 100 = \underline{50 \text{ k}}$

počet všech k.
 $\Rightarrow (15 \cdot 2) \text{ NE}$

15.1 3N zu noch 50N
100% ... 50N
1% ... 0,5N
x % ... 3N: 0,5 = 1.10
30:5 = 6% AND

15.3. 260% mšič
100%... 50
10%... 0,5
SO₅ 60%... $x = 0,5 \cdot 60 = 30\%$ $\Rightarrow$ hrom. SO₅: $30 - 15 - 3 = 12\%$
G: x obr. 12% $\}$ stejní

- 16 Deset zedníků dokončí stavbu budovy za 20 dní. Všichni zedníci jsou stejně výkonní a pracují rovnoměrným tempem.

Přiřadte ke každé úloze (16.1–16.3) odpovídající výsledek (A–F).

- 16.1 Za kolik dní dokončí stavbu budovy 4 zedníci?

E

- 16.2 Kolik zedníků dokončí stavbu budovy za 5 dní?

D

- 16.3 Kolik dní bude trvat dokončení stavby budovy, jestliže na první polovině stavby pracuje 8 zedníků a současně na druhé polovině stavby pracuje 10 zedníků?

B

16.1

$$\begin{array}{l} 10 \text{ zedníků} \dots 20 \text{ dní} \\ \downarrow \\ 4 \text{ zedníci} \dots x \text{ dní} \end{array} \quad \uparrow \text{ nepřímá} \\ \text{úměrnost}$$

$$\left[\frac{x}{20} = \frac{10}{4} \mid \cdot 20 \right]$$

$$x = \frac{20 \cdot 10}{4} = 5 \cdot 10 = 50 \text{ dní} \quad \textcircled{E}$$

A) 10

B) 12,5

C) 22,5

D) 40

E) 50

F) 52,5

16.2

$$\begin{array}{l} 20 \text{ dní} \dots 10 \text{ zed} \\ \downarrow \\ 5 \text{ dní} \dots x \text{ zed} \end{array} \quad \uparrow$$

$$\left[\frac{x}{10} = \frac{20}{5} \mid \cdot 10 \right]$$

$$x = \frac{10 \cdot 20}{5} = 2 \cdot 20 = 40 \text{ zedníků} \quad \textcircled{D}$$

16.3

$$10 \text{ zedníků} \text{ na } 20 \text{ dní} \Rightarrow \text{polovina na } 10 \text{ dní}$$

$$8 \text{ zedníků} \text{ na } x \text{ dní}$$

$$\begin{array}{l} 10 \text{ zed.} \dots 20 \text{ dní} \\ \downarrow \\ 8 \text{ zed.} \dots x \text{ dní} \end{array} \quad \uparrow$$

$$x = \frac{20 \cdot 10}{8} = \frac{5 \cdot 10}{2}$$

$$\text{čili } x = 25 \text{ d} \Rightarrow \text{polovina na } 12,5 \text{ dne}$$

} práci společně
8 zedníků práci
na své polovině
a 25 dne děl sama

=> společně dokončí
stavbu na 12,5 dne

NEBO

$$\begin{array}{l} 10 \text{ zed. polovina na } 10 \text{ dní} \\ \downarrow \\ 8 \text{ zed.} \quad \text{---} \quad \text{---} \quad x \text{ dní} \end{array} \quad \uparrow$$

$$\left[x = \frac{10 \cdot 10}{8} = \frac{5 \cdot 10}{4} = \frac{5 \cdot 5}{2} = \frac{25}{2} = 12,5 \text{ dne} \right]$$