

1) Upravte výrazy:

a)  $-\frac{1}{3} \cdot \frac{9}{5} =$

b)  $(-3)^2 - (2-5) =$

c)  $3,8 \cdot 10^4 \cdot 7 \cdot 10^5 =$

d)  $-7^2 - 2^5 =$

e)  $\frac{\frac{14}{3a^2}}{\frac{7}{6a}} =$

2) Riešte

a) v množine reálnych čísel rovnicu :  $3-3x-(x+1) = 18$

b) v množine prirodzených čísel nerovnicu :  $\frac{3+2x}{5} + \frac{x-1}{3} < 3$

3) Tri skupiny odborníkov si rozdelili za vedecký objav sumu 6030€ v pomere 3:2:4. Koľko peňazí si zobrala skupina, ktorá dostala najmenej?

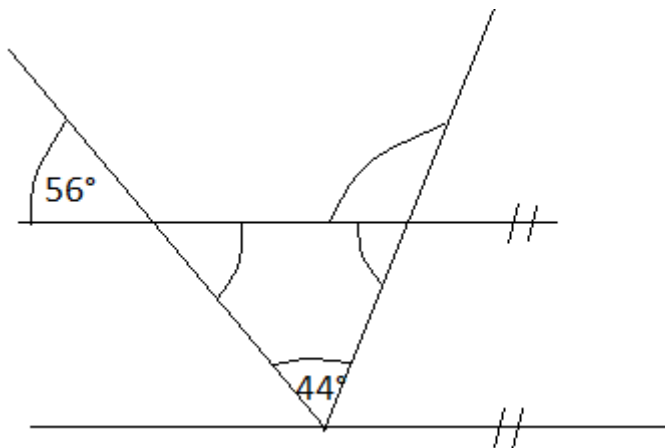
4) Dĺžka stehennej kosti tvorí 27,5 % výšky človeka. Aký vysoký je človek, ktorého stehenná kosť meria 49,5 cm?

5) Hranol so štvorcovou podstavou má dĺžku podstavovej hrany 15 cm, dĺžku bočnej hrany 30cm.  
a) vypočítajte jeho objem v litroch

b) zistíte dĺžku uhlopriečky podstavy a výsledok zaokrúhlite na dve desatinné miesta

6) Do tenisového krúžku chodí 8 chlapcov a 6 dievčat. Koľko rôznych zmiešaných dvojíc možno vytvoriť z hráčov krúžku?

7) Vypočítajte veľkosti vyznačených uhlov na obrázku:



1)

a)  $\frac{-3}{5}$  1b

b) 12 1b

c)  $2,66 \cdot 10^{10}$  1b

d) -81 1b

e)  $\frac{4}{a}$  1b

2)

a) -4 3b

b) 1,2,3 4b

3) 1340€ 4b

4) 180cm 3b

5)

a) 6,75litra 3b

b) 21,21 cm 3b

6) 48 dvojíc 2b

7)  $56^\circ, 80^\circ, 100^\circ$  3b

-----  
Spolu

30b

1) Upravte výrazy:

a)  $\frac{3}{8} \cdot \left(-\frac{4}{7}\right) =$

b)  $(23 - 22)^{50} =$

c)  $\frac{6,5}{4} \cdot \frac{12}{2,5} =$

d)  $-3^2 - 2^3 =$

2) Riešte rovnicu v množine reálnych čísel:

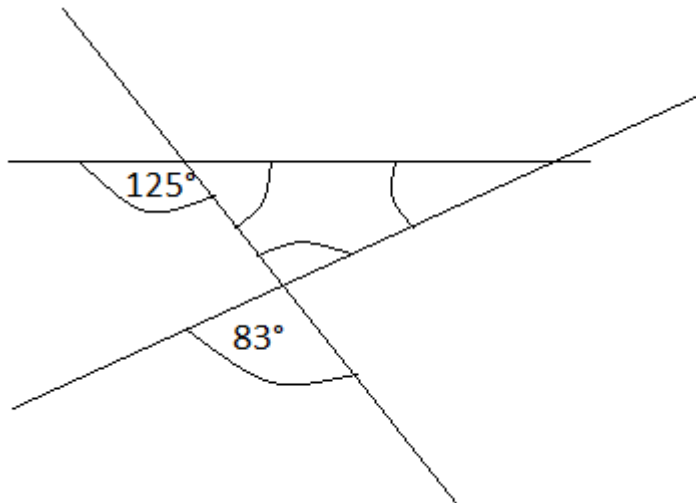
a)  $4 + 3x - (x + 1) = 11$

b)  $\frac{x + 7}{4} + \frac{2x - 1}{3} = 3$

3) Na území chránenej krajinej oblasti je podľa štatistických údajov 20240 ihličnatých stromov. Sú to jedle, smrek a borovice v pomere 1:2:5. Koľko je smrekov?

- 4) Železná ruda obsahuje 62,5 % železa. Koľko ton železnej rudy musí spracovať hutnícky kombinát, aby vyrobil 450 ton železa?
- 5) Na turnaji sa zúčastnilo päť futbalových družstiev. Koľko zápasov sa odohralo, ak hralo každé družstvo s každým jeden zápas?
- 6) Termoska na zmrzlinu vysoká 30cm má tvar valca s vnútorným priemerom 16 cm. Zmestí sa do nej 6 litrov zmrzliny?

- 7) Vypočítajte veľkosti vyznačených uhlov na obrázku:



- 8) Vypočítajte dĺžku uhlopriečky televízora s rozmermi 87 cm a 60cm a výsledok zaokrúhlite na jednotky.

1)

a)  $\frac{-3}{14}$

1b

b) 1

1b

c)  $\frac{39}{5}$

1b

d) -17

1b

2)

a) 4

3b

b)  $\frac{19}{11}$

4b

3) 5060 smrekov

4b

4) 720 ton železnej rudy

3b

5) 10 zásobov

2b

6) Áno, zmestí

4b

7)  $55^\circ$ ,  $83^\circ$ ,  $42^\circ$ 

3b

8) 106 cm

3b

-----  
Spolu

30b