



1) Je dán výraz.

a) Zjednodušte výraz,

b) určete, pro která  $s$  má daný výraz smysl.

$$\left( \frac{2s-1}{2s+1} - \frac{2s+1}{2s-1} \right) : \frac{4s}{3-6s} =$$

2) Řešte rovnici s neznámou  $x$ .

$$\frac{2 \cdot (x-3)+1}{6} - \frac{3+x}{4} = 1 - \frac{x}{3} - \frac{6-7x}{8}$$

3) Je dán výraz:

$$\left( \frac{2}{2+x} + 3 \right) : \left( \frac{y-1}{2x-1} \right)$$

a) Vypočítejte hodnotu výrazu pro  $x = -1$  a  $y = \frac{1}{2}$ ,b) určete, pro které proměnné  $x$  a  $y$  má daný výraz smysl,

c) zjistěte, zda může daný výraz nabývat hodnotu nula.

4) Babička koupila pro sebe a své tři vnoučata zájezd k moři a zaplatila za něj 13.500 Kč. Kdyby tentýž zájezd koupila až na poslední chvíli, zaplatila by za něj jen 10.350 Kč, protože cena za dospělého byla snížena o 10% a cena za dítě byla snížena o 30%. Jaká byla původní cena za jedno dítě?

5) Zahradník chce na svém pozemku o rozloze 6 arů pěstovat květiny. Svě záměry o využití zahrady zakreslil do kruhového grafu. Vyčtěte z grafu, na kolika  $m^2$  bude pěstovat jednotlivé druhy květin. Vypočítejte, jaká bude celková hmotnost zakoupené sazby. (Potřebné údaje vyhledejte v tabulce).

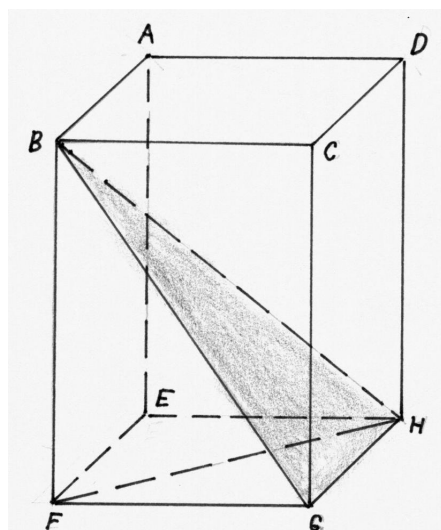


	hmotnost cibulek na 10 $m^2$
sněženky	1,2 kg
hyacinty	4 kg
tulipány	5,5 kg
narcisy	3 kg

6) Kvádr ABCDEFGH (na obrázku) má rozměry 4 cm, 4 cm a 15 cm. Byl z něj odseknut jehlan FGHB. Vypočítejte

a) poměr objemu odseknutého jehlanu ku objemu daného kvádru,

b) obsah pravouhlého trojúhelníku BGH (pravý úhel do obrázku vyznačte).



- 7) Do obrázku zkonstrujte lichoběžník ABCD se základnou AB tak, aby bod C ležel na úsečce XY a obě jeho úhlopříčky měly délku 8 cm. Zapište postup konstrukce. S přesností na 1mm pak změřte potřebné délky a vypočtete jeho obsah.

