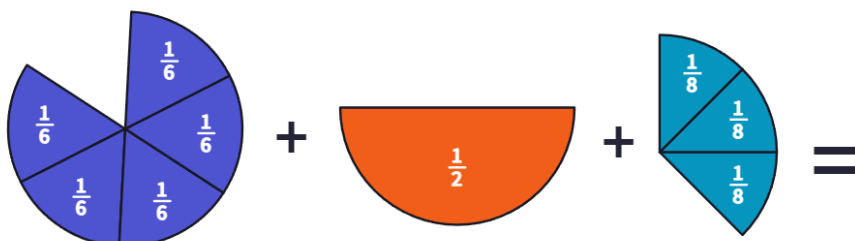
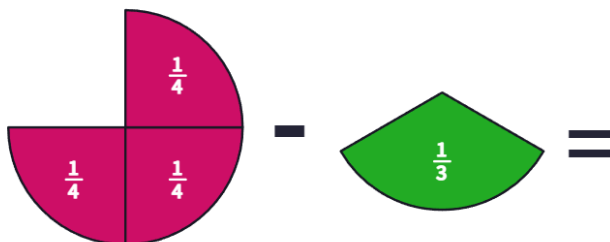


## Vstupná písomná práca – 8 . ročník - B

1. Pozorne si prezri obrázky – kresli, premieňaj, počítaj , spievaj....ale nakoniec mi napíš, aký je výsledok .Nech je v tvare zlomku v základnom tvare alebo ako zmiešané číslo.



Výsledky -  $\frac{5}{12}$ ;  $\frac{41}{24} = 1 \frac{17}{24}$ ;  $\frac{1}{9}$ ;  $\frac{6}{5} = 1 \frac{1}{5}$

2. Peter hádže dvoma kockami – modrou a červenou. Najviac koľkými rôznymi spôsobmi môže hodiť súčet čísel 7?

**1 + 6; 6 + 1; 2 + 5; 5 + 2; 3 + 4; 4 + 3**

6 spôsobov

3. Deväť pirátov si rozdelilo poklad z jaskyne tak, že na každého pripadlo celkovo 350 zlatých mincí. Koľko by dostal každý z nich, ak by pirátov bolo o 4 menej?

Nepriama úmera. Pozor! Nepočítať pre 4 pirátov ale pre 5 (tých, čo zostali 😊)

$$x = (350 \cdot 9) : 5 = 3\,150 : 5 = \mathbf{630}$$

4. Rozmery bazéna sú v pomere 6 : 5 : 1. Aký je objem bazéna a aká je plocha zmáčaných stien ak najdlhší rozmer je 12 metrov?

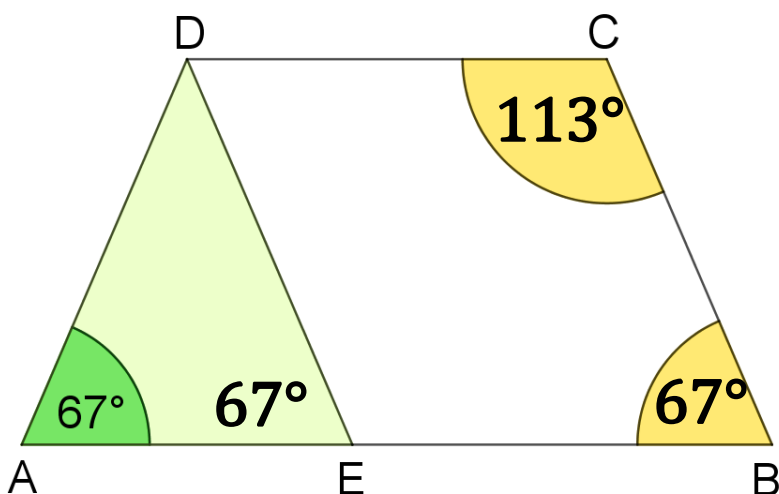
$$6 : 5 : 1$$

$$12 : 10 : 2$$

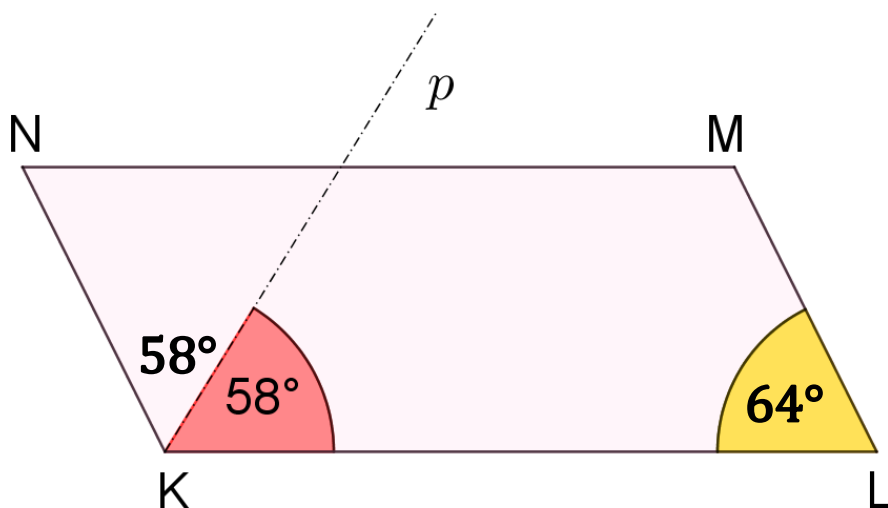
$$V = 12 \cdot 10 \cdot 2 = \mathbf{240\ m^3}$$

$$S = 12 \cdot 10 + (12 + 10 + 12 + 10) \cdot 2 = 120 + 88 = \mathbf{208\ m^2}$$

5. Na obrázku sú kosoštvorec  $EBCD$  a rovnoramenný trojuholník  $AED$ . Pozorne si prezri obrázok a vypočítaj veľkosť žltých uhlov.



6. Na obrázku kosodĺžnik  $KLMN$  a polpriamka  $p$ , ktorá je osou  $\sphericalangle LKN$ . Pozorne si prezri obrázok a vypočítaj veľkosť žltého uhla.



7. Princ Ozembuch III. si veľmi nerozumne od dračice Scarlet požičal 1 400 zlatých mincí. Dohodli sa, že jej vráti o 8 % viac, ako si požičal. Scarlet princovi povedala, že zlaté mince musí vrátiť v šiestich splátkach. Koľko zlatých mincí bude platiť princ Ozembuch III. mesačne?

$$(1\,400 \cdot 1,08) : 6 = 1\,512 : 6 = \mathbf{252}$$



8. Na ostrove je ukrytý v jaskyni poklad. Vzďialenosť medzi zátokou a jaskyňou je v skutočnosti 1,2 km. Piráti majú dve mapy. Na jednej s mierkou 1 : 25 000 je vzdialenosť na mape 6,4 cm. Na druhej mape s mierkou 1 : 50 000 je vzdialenosť na mape 2,2 cm. Ktorá mapa je presnejšia a prečo?

$$\text{Prvá mapa} - 25\,000 \cdot 6,4 = 160\,000 \text{ cm} ; 160\,000 \text{ cm} = \mathbf{1,6 \text{ km}}$$

$$\text{Druhá mapa} - 50\,000 \cdot 2,2 = 110\,000 \text{ cm} ; 110\,000 \text{ cm} = \mathbf{1,1 \text{ km}}$$

**Druhá mapa je presnejšia**

9. Knihu kúziel predávali v dvoch čarodejnických obchodoch. V oboch ju mali pôvodne za 800 toliarov. V prvom obchode dali kúzelnícku zľavu 50 %. V druhom obchode dali najskôr 30 % a po týždni znížili jej cenu opäť, a to o 20%. Koľko stojí kniha v oboch obchodoch?

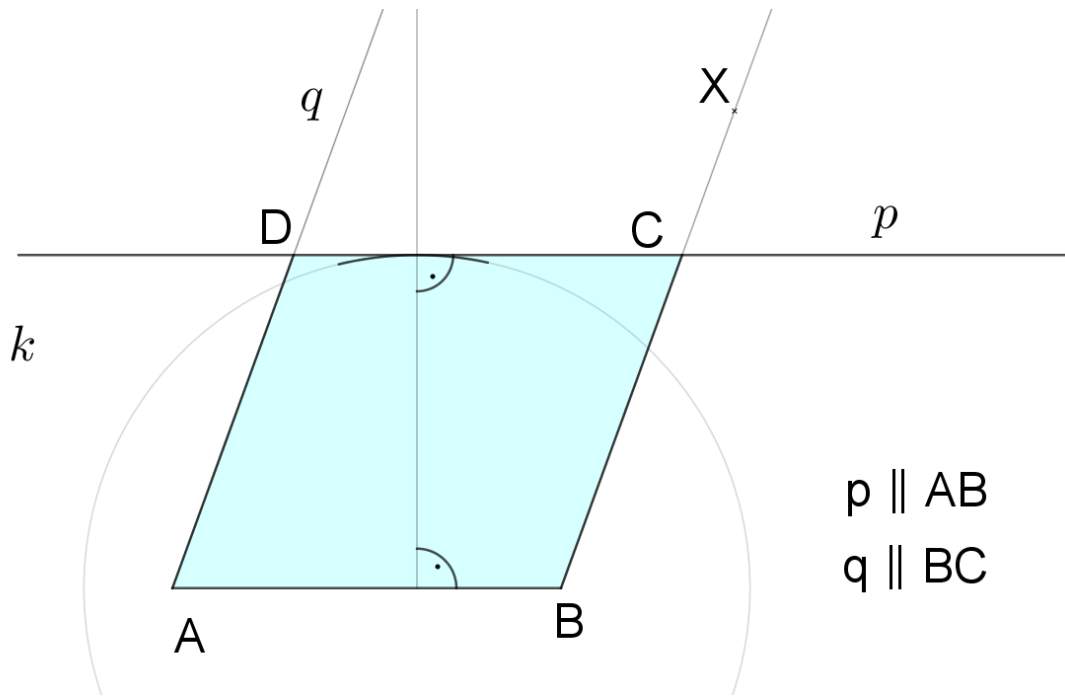
$$\text{Prvý obchod} - 800 \cdot 0,5 = \mathbf{400 \text{ toliarov}}$$

$$\text{Druhý obchod} - (800 \cdot 0,7) \cdot 0,8 = 560 \cdot 0,8 = \mathbf{448 \text{ toliarov}}$$

(Poznámka, prečo 0,7? Keď je zľava 30% tak z pôvodnej ceny zostane predsa 70% )



10. Narysuj kosodĺžnik  $ABCD$  ak  $|AB| = 7 \text{ cm}$ ,  $|\sphericalangle ABC| = 110^\circ$ ,  $v_a = 6 \text{ cm}$



11.\* Šmakocinkový bonus

$$1\frac{6}{15} : 1\frac{12}{30} - 0,4 : \frac{8}{20} = \frac{21}{15} : \frac{42}{30} - \frac{4}{10} : \frac{8}{20} = \frac{21}{15} \cdot \frac{30}{42} - \frac{4}{10} \cdot \frac{20}{8} =$$

$$\frac{\cancel{21}}{15} \cdot \frac{\cancel{30}}{\cancel{42}} - \frac{\cancel{4}}{\cancel{10}} \cdot \frac{\cancel{20}}{\cancel{8}} = \frac{1}{1} \cdot \frac{2}{2} - \frac{1}{1} \cdot \frac{2}{2} = \frac{2}{2} - \frac{2}{2} = 1 - 1 = 0$$