**M7 - 2. pololetí**

**Zadání písemné práce. Vypracujte na samostatné papíry nebo dvojlisty bez linek.**

**K přezkoušení prosím přineste i vyplněný pracovní list „M7 – přímá a nepřímá úměrnost“ z webu (vše, co patří ke 2. pololetí). Děkuji.**

**Poměr**

1.) Rozdělte částku 12 600 Kč mezi pět dělníků v poměru 5 : 4 : 3 : 1 : 1.

**Měřítko**

1. Žáci se vydali na školní výlet. Na mapě s měřítkem 1 : 30 000 je trasa vyznačena červenou křivkou o délce 15 cm. Kolik km ve skutečnosti žáci ujdou?

2. Skutečná vzdálenost dvou míst je 25 km. O jaké délce by byla trasa vyznačena na mapě, když víš, že je mapa v měřítku 1 : 55 000?

3. Mapa má měřítko 1:600, vypočítej jaká je skutečná vzdálenost dvou míst, pokud je vzdálenost obrazů na plánu 5 cm?

|  |
| --- |
|  |
|  |

**Přímá a nepřímá úměrnost**

1.) Z 5 q hroznů se vylisuje 365 litrů šťávy. Kolik litrů šťávy se získá z 1,35 t hroznů?

2.) Podzimní údržba městského parku trvá dvěma pracovníkům 15 dní.

 a) Za kolik dní provedou údržbu 3 pracovníci?

 b) Kolik pracovníků je třeba, aby údržba byla hotova za 6 dní?

**Procenta, úrok**

1.) Vypočítejte: a) 42 % z 5 200 Kč

 b) základ, jestliže jeho 55 % je 1 025 km

 c) kolik procent je 12 kg z 50 kg.

 (Pokud bude potřeba, zaokrouhlete na desetiny.)

2.) Kabát byl zlevněn o 30 % na 750 Kč. Jaká byla jeho původní cena? Zaokrouhlete na celé koruny.

3.) Pan Mrkvička vložil na termínovaný vklad 25 000 Kč. Vklad je splatný za jeden rok a jeho roční úroková míra je 1,8 %. Daň z úroku je 15 %. Kolik korun pan Mrkvička po roce dostane? Zaokrouhlete na celé koruny.

**Geometrie – rovnoběžník a lichoběžník**

**Konstrukční úlohy – součástí každé úlohy je rozbor, konstrukce a zápis konstrukce**

1.) Sestrojte rovnoběžník ABCD, který má rozměry: a = 5,6 cm

 b = 8,2 cm

 α = 59°

2.) Sestrojte rovnoběžník ABCD, který má rozměry: a = 7 cm

 b = 5 cm

 úhlopříčka AC ... 9,5 cm

3.) Sestrojte lichoběžník ABCD, který má rozměry: a = 7 cm

 b = 4 cm

 α = 75°

 β = 52°

**Výpočty – rovnoběžník, trojúhelník a lichoběžník**

1.) Je dán rovnoběžník ABCD, ve kterém: a = 7 cm

 b = 5 cm

 vb = 6 cm

 Vypočítejte jeho obvod a obsah. Oba výsledky převeďte na základní jednotky.

2.) Je dán trojúhelník ABC, ve kterém: a = 6 cm

 va = 4 cm

 Vypočítejte jeho obsah a výsledek převeďte na základní jednotku.

3.) Je dán lichoběžník ABCD, ve kterém: a = 7 dm

 c = 4 dm

 v = 5,2 dm

 Vypočítejte jeho obsah a výsledek převeďte na základní jednotku.