

MATEMATIKA (\approx 45 minút)

Pokyny: Pracuj samostatne. Výpočty zapisuj prehľadne. Pri zlomkoch uveď výsledok v základnom tvare. Jednotky vždy dopíš.

Úlohy:

1. Otec rozdelil majetok medzi dvoch synov. Mladší syn dostal $\frac{2}{5}$ celého majetku. Z tejto sumy minul najprv 60 %, potom z toho, čo mu zostalo, minul ešte $\frac{1}{3}$. Nakoniec mu zostalo 3 200 €. **Aká bola hodnota celého majetku otca?**

2. U otca pracovalo 18 nádenníkov. Prácu mali naplánovanú na 36 dní. Avšak po štyroch dňoch museli z dôvodu zmeny počasia zmeniť plán a prácu urýchliť o štvrtinu zostávajúceho času.

Koľko nádenníkov ešte musia zavolať do služby, aby prácu stihli načas?

3. Mladší syn išiel domov dlhú cestu 24 km. Prvé $\frac{3}{8}$ cesty šiel rýchlosťou 6 km/h, zvyšok šiel rýchlosťou 4 km/h.

a) Koľko hodín a koľko minút mu trvala celá cesta?

b) Aká bola jeho priemerná rýchlosť počas celej cesty?

4. Pri oslave návratu mladšieho syna dal otec pripraviť slávnostný stôl v tvare obdĺžnika, ktorý mal byť rozdelený na časť pre rodinu a časť pre hostí. Celkový obvod stola je 3,6 m. Šírka stola je o 20 cm menšia než dĺžka stola. Rodinná časť tvorí $\frac{3}{5}$ dĺžky stola.

a) Vypočítajte rozmery celého stola v centimetroch.

b) Vypočítajte obsah časti stola určenej pre rodinu v m^2 .

5. Sluha si na jarmoku všimol, že najrýchlejšie sa dostane ku gazdovej stodole tak, že prejde „naprieč“ najbližším poľom. Pole má tvar obdĺžnika, pričom jeho strany majú dĺžku 120 m a 50 m. Stodola stála v protilaahlom rohu.

a) Akú najkratšiu vzdialenosť zaokrúhlenú na celé metre musel sluha prejsť, aby sa dostal priamo k stodole?

b) O koľko metrov by sa jeho cesta predĺžila, keby šiel chodníkom po okrajoch poľa?

1. Pri výmennom obchode by vymenili 3 páry papúč za 4 páry kapcov a za 4 páry jančiarok by získali 9 párov papúč. **Koľko párov kapcov by získali za jeden pár jančiarok.**

2. Gazda, jeho žena, ich syn Adam a dcéry Kristína a Tamara sedeli na slávnosti na stoličkách označených číslami 1 až 5. Sedeli podľa nasledujúcich pravidiel. Manželia sedeli vedľa seba. Sedadlá mužov a Tamary mali nepárne čísla. Mama

sedela na sedadle s vyšším číslom ako Kristína. Kristína sedela vedľa svojho brata, ale nie vedľa svojej sestry. **Kto sedel na sedadle s číslom 5?**

- 3.** Keď mal dedko 72 rokov, jeho vek sa rovnal štvornásobku súčtu veku jeho vnučiek. Vek staršej vnučky bol dvojnásobkom veku mladšej vnučky. **Koľko rokov mala vtedy mladšia vnučka?**
- 4.** Na uskladnenie krmiva používali päť dohromady zlepených drevených kociek s hranou štyri decimetre, ktoré boli položené na zemi a zlepené v rade vedľa seba. Povrch museli potrieť lakom zo všetkých strán, vrátane tej, na ktorej stáli. Spotreba laku je na 100 cm^2 je 1 gram laku.
- a) Koľko gramov laku bolo treba?**
- b) Koľko hektolitrov krmiva mohol takto byť uskladnený?**