

## Test 1

1. Určte obsah rovnostranného trojuholníka, ktorého výška je 3 cm.
2. Riešte sústavu rovníc a urobte skúšku správnosti: 
$$\frac{x-4}{3} - \frac{y-3}{4} = 1$$
$$\frac{2x-3}{4} - \frac{2y-4}{3} = 2\frac{1}{12}$$
3. Doplňte chýbajúce číslice v 5-cifernom čísle 71ف7ف tak, aby číslo bolo deliteľné deviatimi a štyrmi súčasne. Uvedte všetky možnosti a riešenie zdôvodnite.
4. Matematickej súťaže sa zúčastnilo 25% žiakov triedy. Úspešných riešiteľov bolo 75% zo zúčastnených žiakov, čo je o 26 žiakov menej ako je počet žiakov v triede. Koľko žiakov je v triede ?
5. Ak stranu štvorca zmenšíme o 10% , o koľko percent sa zmenší jeho obsah ?
6. Premeňte na jednotky uvedené v zátvorke:  
a/ 1,5 km [m]                      b/ 0,2 hl [l]                      c/ 0,4 hod [min]
7. Koľko tehál musíme zabezpečiť na postavenie múru, ktorého výška je 270 cm, šírka 40 cm a dĺžka 10 m, ak na 1 m<sup>3</sup> múru potrebujeme 280 kusov tehál a ak počítame s 5% - ným odpadom.
8. Daný je výraz: 
$$\frac{36-x^2}{x^2-12x+36}$$
  
a/ zjednodušte ho  
b/ určte, pre ktoré x má zmysel  
c/ určte jeho hodnotu pre x = -1
9. Vypočítajte polomer kruhu, pre ktorý platí, že číselné hodnoty jeho obvodu a obsahu sú v pomere 3:7.
10. Podložka tvaru rovnoramenného lichobežníka, ktorého jedna základňa je dvakrát väčšia ako druhá, má obsah 36 cm<sup>2</sup>. Výška lichobežníka je 4 cm. Koľko metrov pásika je treba na obvod 100 takýchto podložiek ?