**Přijímací zkouška**

**1)**        Zjistěte, pro která reálná čísla *x* se daný součin rovná nule:

\displaystyle \left( {{x}^{2}}-25 \right)\cdot \left( {{x}^{2}}+6x+9 \right)=0

**2)**        Maminka nalila do 1,5 litrové lahve nejprve 0,4 litru 40% džusového koncentrátu. Pak láhev dolila čistou vodou. Kolika procentní džus získala?

**3)**        Řešte rovnici a proveďte zkoušku:

\displaystyle 4-\frac{7-3x}{5}=3-\frac{3-7x}{10}-\frac{x+1}{3}

**4)**       Krychli o hraně 20 cm je vepsán válec. Vypočítejte objemy obou těles a zjistěte, kolik procent objemu krychle zaujímá objem válce.

**5)**       Tři žáci deváté třídy Pavel, Tomáš a Ondra se dohadují, jak jsou staří. Pavel říká: „Tento týden se dožiju 10 000 dnů.” Tomáš říká: „Právě včera jsem byl na světě 130 000 hodin.” Ondra tvrdí: „To nic není, to mně už byla miliarda vteřin.” Který z chlapců mohl mít pravdu?

**6)**       Určete obvod pravoúhlého trojúhelníka, jestliže délka jedné odvěsny činí 75% délky druhé odvěsny a jeho obsah je 24 cm².