

#### 4.2.10 Slovní úlohy vedoucí na kvadratické rovnice

- Př. 1:** Obdélníková garáž má plochu  $24 \text{ m}^2$ , jedna její strana je o 2 m delší než druhá. Urči rozměry garáže.
- Př. 2:** Obdélníkový pozemek má jednu stranu o polovinu delší než druhou. Urči jeho rozměry, jestliže má plochu 96 a .
- Př. 3:** Jedna ze základů lichoběžníku je o pětinu větší než jeho výška, druhá je větší o 1 cm. Urči rozměry lichoběžníku, pokud je jeho plocha  $115 \text{ cm}^2$ .
- Př. 4:** Pravoúhlý trojúhelník má obvod 24 cm a přeponu o délce 10 cm. Urči délku jeho odvěsen.
- Př. 5:** Když jsme poloměr kruhu zvětšili o 2 cm, zvětšil se jeho obsah o  $40 \pi \text{ cm}^2$ . Urči poloměr kruhu před zvětšením.
- Př. 6:** Cena pamětí do počítače během roku dvakrát klesla o stejné procento tak, že se z 5200 Kč snížila na 3757 Kč. O kolik procent se cena snižovala?
- Př. 7:** Cena 1 litru benzínu vzrostla během roku o tolik procent, kolik korun stál litr na začátku roku. Urči původní cenu benzínu, jestliže na konci roku stál 39 Kč.
- Př. 8:** Počet úhlopříček  $n$ -úhelníku je možné vypočítat podle jednoduchého vzorce. Zkus vzorec odvodit.
- Př. 9:** Pokud se Ti nepodařilo vzorec v předchozím příkladu odvodit, pokus se o to ještě jednou podle následující nápovědy.
1. Kolik má  $n$ -úhelník vrcholů?
  2. Kolik úhlopříček jde z každého vrcholu?
  3. Kolik úhlopříček má  $n$ -úhelník, když známe hodnoty podle předchozích dvou bodů? (POZOR: Kolikrát jsme každou úhlopříčku počítali?)
- Př. 10:** Počet  $k$  úhlopříček  $n$ -úhelníku je dán vzorcem  $k = \frac{n(n-3)}{2}$  Kolik vrcholů má  $n$ -úhelník se 44 úhlopříčkami?