

## Pracovní list – KC01 – Komplexní číslo

**Příklad 1:** Řešte rovnice:  $x^2 - 1 = 0$        $x^2 - 9 = 0$        $x^2 - 0,25 = 0$        $x^2 + 1 = 0$

Co je zajímavého na poslední rovnici? .....

Předpokládejme, že existuje číslo (označíme ho  $i$ ), pro které platí:  $i^2 = -1$ . Zkuste ho dosadit do poslední rovnice. Zkuste najít i další řešení poslední rovnice a proveďte zkoušku.

$$x^2 + 1 = 0$$

**Příklad 2:** Řešte rovnice a proveďte zkoušku:

$$x^2 + 4 = 0$$

$$x^2 + 9 = 0$$

$$x^2 + 10 = 0$$

$$x^2 + \frac{1}{81} = 0$$

**Příklad 3:** Řešte rovnice a proveďte zkoušku. Náповěda: zkuste rovnici převést na tvar  $(x+a)^2+b=0$  a použijte substituci  $y=x+a$ .       $x^2 - 2x + 10 = 0$        $x^2 + 4x + 5 = 0$

**Komplexním číslem** nazýváme výraz ve tvaru  $a + bi$ , kde  $a$ ,  $b$  jsou reálná čísla a  $i$  je číslo, pro něž platí  $i^2 = -1$ .

Množinu komplexních čísel značíme  $\mathbb{C}$  ( $\mathbb{C}$ ), komplexní číslo většinou  $z$ . Zápis komplexního čísla  $z$  ve tvaru  $a + bi$  nazýváme **algebraický tvar komplexního čísla**.

