

## 12. cvičení – ČFS

1. Určete rovnici přímky, která prochází průsečíkem přímek  $p: 5x - y + 10 = 0$  a  $q: 8x + 4y + 9 = 0$  a je rovnoběžná s přímkou  $x + 3y = 0$ .

2. Určete graficky, pro které hodnoty proměnné  $x$  jsou funkční hodnoty funkce  $y = \frac{x^2}{2}$  menší než hodnoty funkce  $y = 2x$ .

3. Upravte daný výraz a stanovte podmínky, kdy je reálný:

$$a+1 + \frac{a-1}{a^2 - a + 1}.$$

4. Rovnoběžné strany lichoběžníku jsou v poměru 5 : 6. Výška lichoběžníku je 18 cm a jeho obsah 693 cm<sup>2</sup>. Vypočtěte velikosti rovnoběžných stran lichoběžníku.

5. Za jakou dobu se vklad uložený do peněžního ústavu zdvojnásobí při 2 % celoročním složeném úrokování?

6. Řešte v  $\mathbb{R}$  rovnici a proveďte zkoušku:

$$4 \cdot 3^{x+1} - 72 = 3^{x+2} + 3^{x-1}.$$

7. V rovnici přímky  $ax - 8y + 7 = 0$  určete  $a$  tak, aby tato přímka procházela průsečíkem přímek  $3x - 5y + 4 = 0$  a  $2x + 2y - 1 = 0$ .