

NP 6 (3.11.)

1. U zadaných funkcí určete definiční obor a rozhodněte, zda je funkce lichá či sudá (nebo ani jedna z těchto možností) a zda je funkce prostá:

- a) $y = x^3$,
- b) $y = \ln \sin(x - 3)$.

2. Pro zadané funkce určete funkce inverzní:

- a) $y = \frac{2x-1}{3x+5}$,
- b) $y = 10^{x-3}$,
- c) $y = \frac{1}{2}(e^x - e^{-x})$.

3. Následující polynomy rozložte v \mathbf{R} :

- a) $x^3 - 6x^2 - x + 30$,
- b) $x^4 - 2x^3 + 2x^2 - 2x + 1$.

4. Následující ryze lomené funkce rozložte na parciální zlomky:

- a) $\frac{1}{x(x+1)}$,
- b) $\frac{1+x}{x^2(x+1)}$,
- c) $\frac{x}{(x+1)(x^2+1)^2}$.