

Kvadratická funkce – vrchol, průsečíky s osami

1. Určete souřadnice vrcholů parabol, které jsou grafy daných kvadratických funkcí.

a) $y = x^2 - 10$ $V[\square ; \square]$

b) $y = (x + 3)^2$ $V[\square ; \square]$

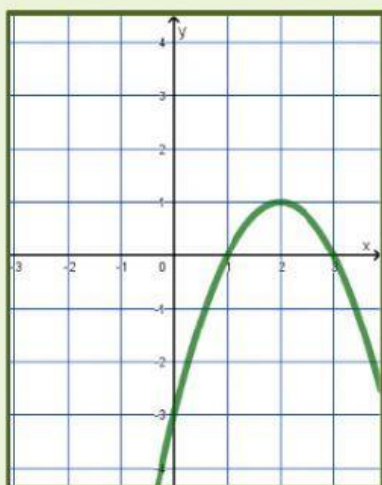
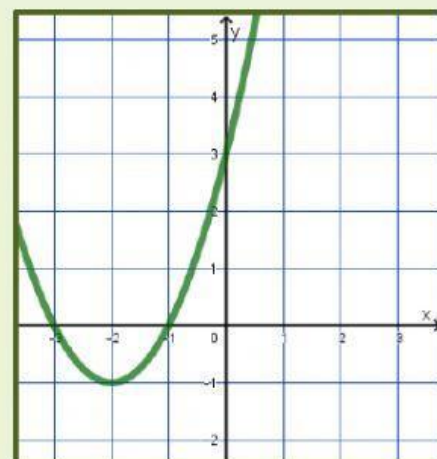
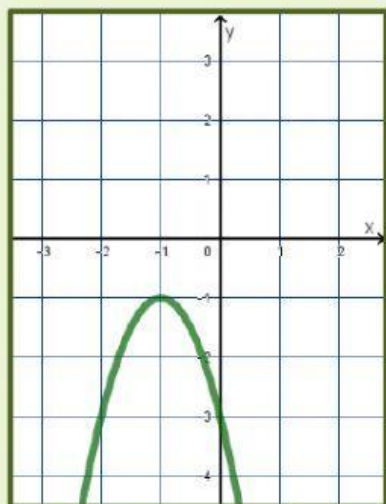
c) $y = (x + 6)^2 - 7$ $V[\square ; \square]$

d) $y = x^2 - 6x + 8$ $V[\square ; \square]$

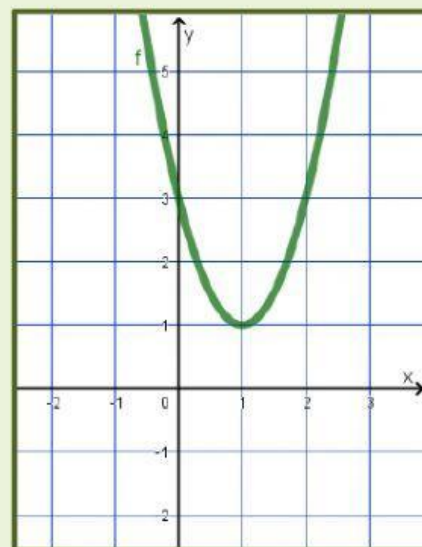
e) $y = x^2 + 8x - 1$ $V[\square ; \square]$

f) $y = x^2 - 4x - 3$ $V[\square ; \square]$

2. Přiřaďte ke každému grafu odpovídající předpis kvadratické funkce (zapište číslo ke grafu)



- 1) $f: y = x^2 + 4x + 3$
- 2) $f: y = 2 \cdot (x - 1)^2 + 1$
- 3) $f: y = x^2 - 4x + 3$
- 4) $f: y = -x^2 + 4x - 3$
- 5) $f: y = -2 \cdot (x - 1)^2 + 5$
- 6) $f: y = -2 \cdot (x + 1)^2 - 1$



3. Je dána funkce $f: y = x^2 + 2x - 5$. Rozhodněte, zda jsou následující tvrzení pravdivá.

a) Grafem funkce f je parabola s vrcholem $V[-1; 6]$.

ANO

NE

b) Graf funkce f je souměrný podle přímky procházející bodem se souřadnicemi $[3; 0]$.

ANO

NE

c) Graf funkce f protíná osu y v bodě se souřadnicemi $[0; -5]$.

ANO

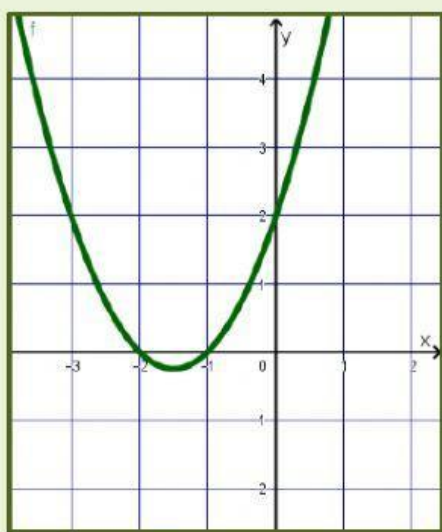
NE

d) Graf funkce f protíná osu x v bodě se souřadnicemi $[\sqrt{6}; 0]$.

ANO

NE

4. Přiřaďte ke každému grafu odpovídající předpis kvadratické funkce (zapište číslo ke grafu)



- 1) $f: y = (x + 1)(x + 2)$
- 2) $f: y = -(x + 1)(x + 2)$
- 3) $f: y = (x + 1)(x - 2)$
- 4) $f: y = (x - 1)(x - 2)$
- 5) $f: y = -(x - 1)(x - 2)$
- 6) $f: y = (x - 1)(x + 2)$
- 7) $f: y = -(x + 1)(x - 2)$
- 8) $f: y = -(x - 1)(x + 2)$

