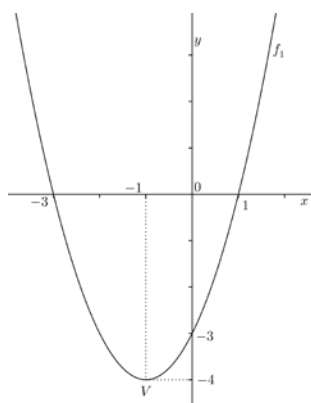


## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

# CO ZPŮSOBÍ ABSOLUTNÍ HODNOTA - ŘEŠENÍ

V případě funkce  $f_1$  dostáváme:

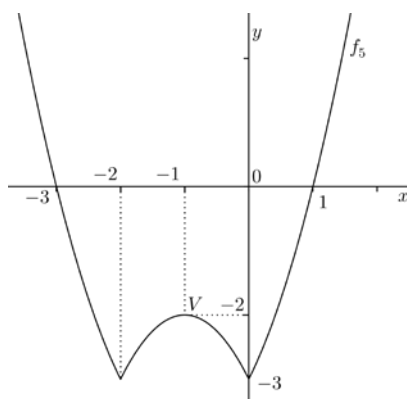
$y = x^2 + 2x - 3 = (x+1)^2 - 4 = (x+3) \cdot (x-1)$ . Vrchol  $V$  paraboly má tedy souřadnice  $[-1; -4]$  a průsečíky s osou  $x$  jsou v bodech  $x = 1, x = -3$  (obr. 1), z funkčního předpisu plyne, že parabola protíná osu  $y$  v bodě  $-3$ .



U funkce  $f_5$  musíme diskutovat hodnotu výrazu v absolutní hodnotě. Bude-li

$x^2 + 2x \geq 0 \Leftrightarrow x \cdot (x+2) \geq 0 \Leftrightarrow x \geq 0 \vee x \leq -2$ , pak se jedná o funkci  $f_1$ , v případě  $x^2 + 2x < 0$ , tedy pro  $x \in (-2; 0)$  dostaneme funkci  $g : y = -x^2 - 2x - 3$ . Jejím grafem je část paraboly s vrcholem o souřadnicích  $[-1; -2]$ . Graf funkce  $f_5$  je sjednocením obou grafů (obr. 5).

obr. 5



Funkce  $f_6 = |f_5|$ , využijeme-li opět vlastnosti absolutní hodnoty a již načrtnutého grafu funkce  $f_5$ , dostaneme graf funkce  $f_6$  na obr. 6.

## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

obr. 6

