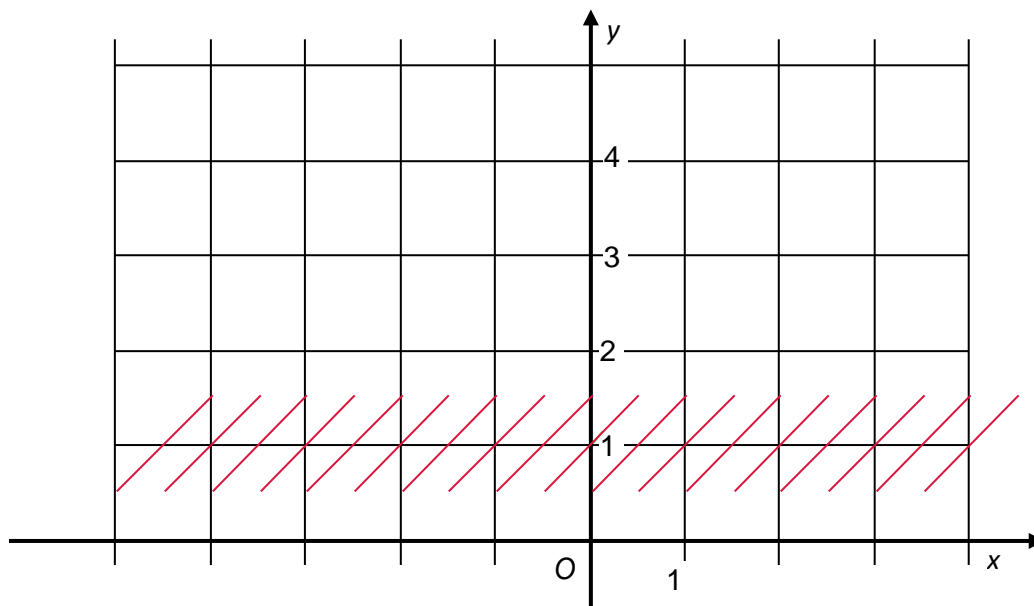


INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

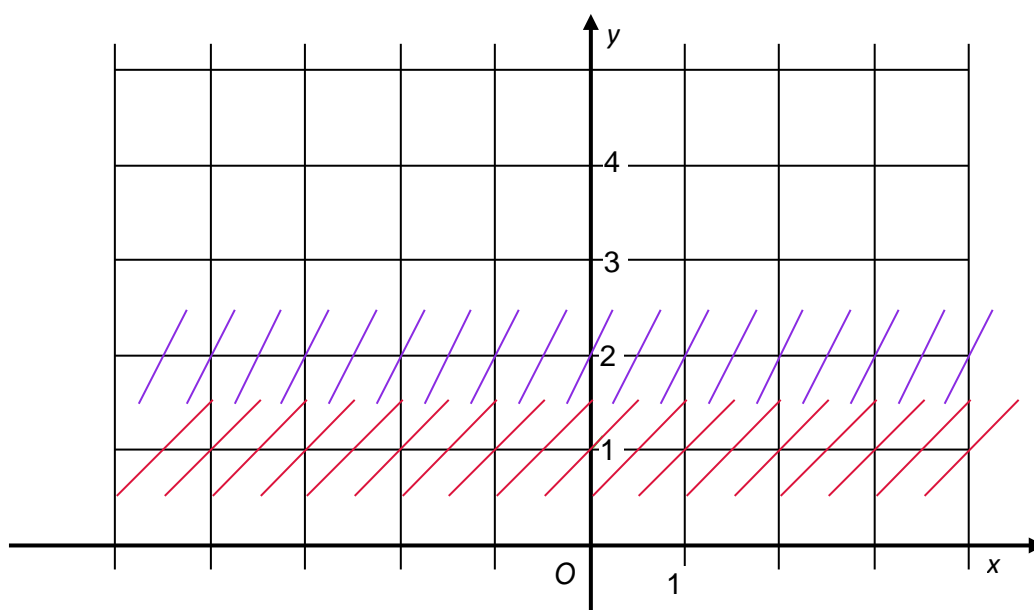
KŘIVKA ZA PLOTEM 1 – ŘEŠENÍ

Nejprve zkusíme vytvořit např. tečny v několika bodech se souřadnicemi $[x; 1]$, kde x může být libovolné reálné číslo:



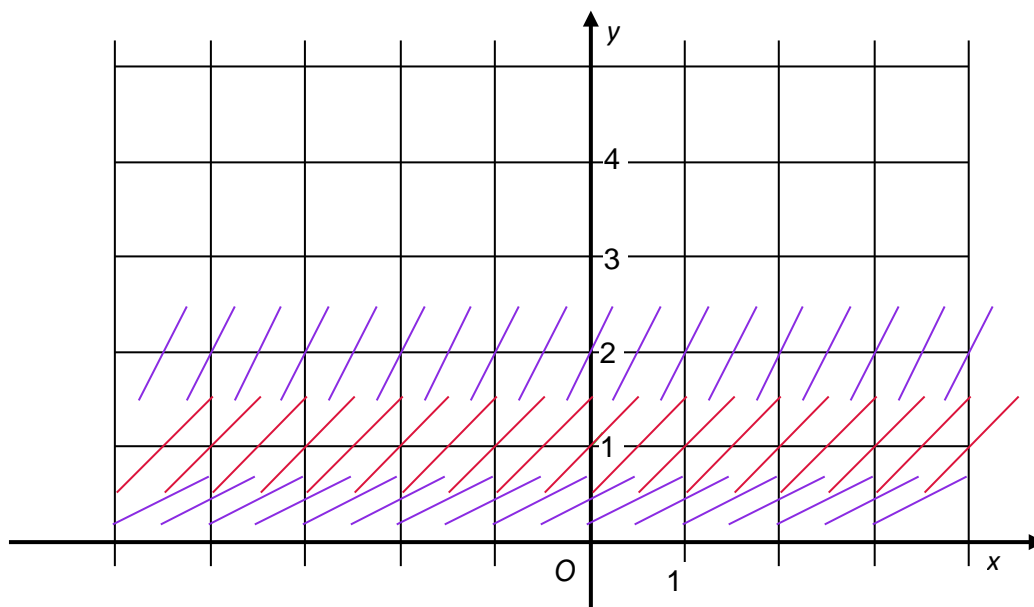
Postačí ty části tečen, které obsahují možný bod dotyku. Tečny vytvoří malý plůtek.

Nyní přidáme tečny, které se dotýkají grafu v některém z bodů s druhou souřadnicí 2:

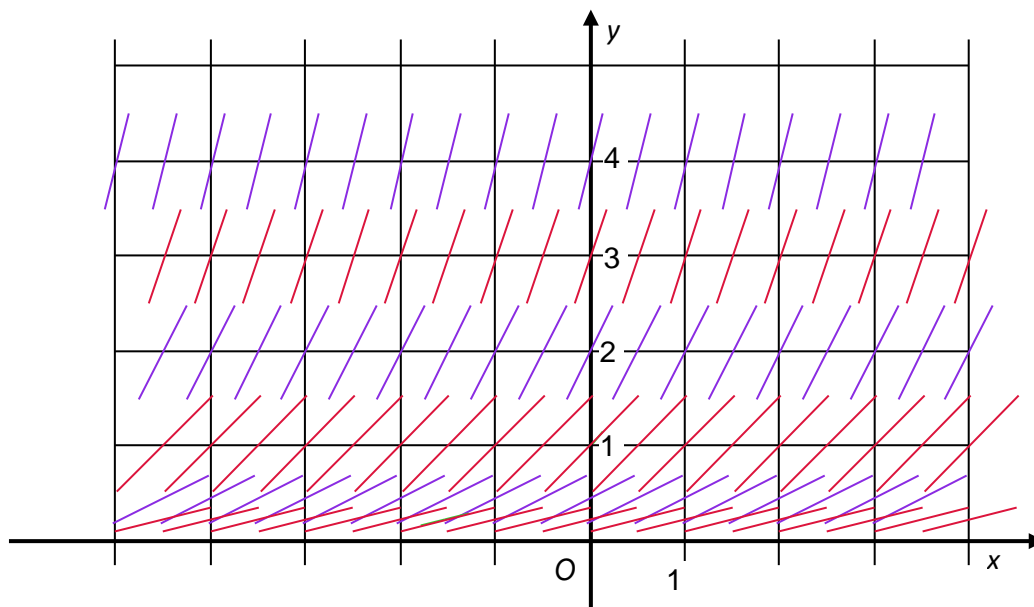


INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Dále sestrojme tečny, které se dotýkají grafu v některém z bodů s druhou souřadnicí $\frac{1}{2}$:

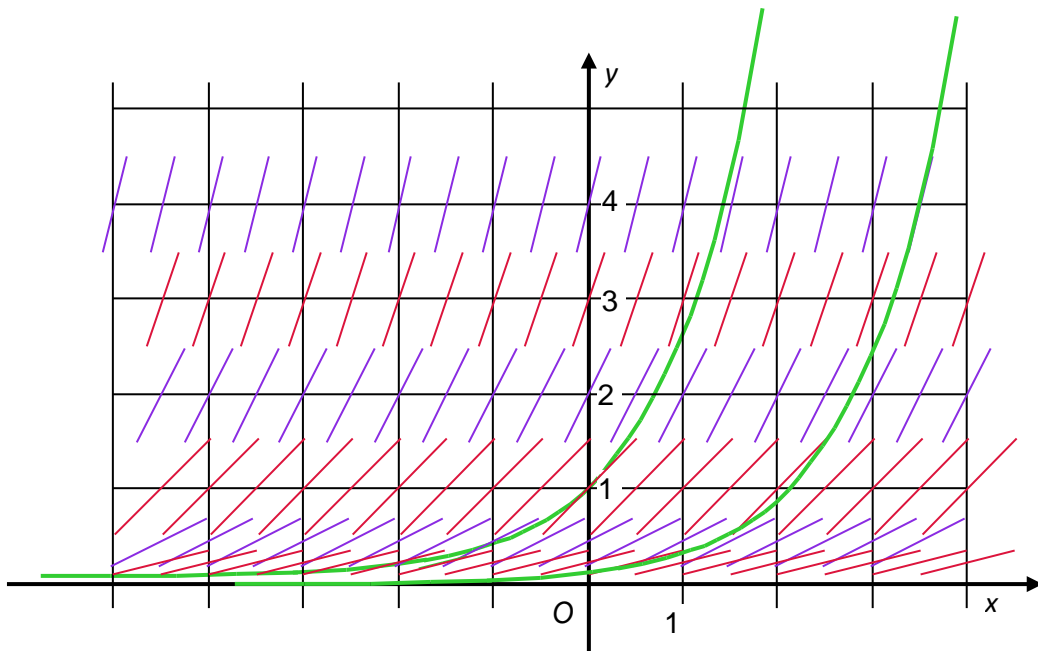


Můžeme zkusit ještě další směrnice tečen: 3, 4 a $\frac{1}{4}$.

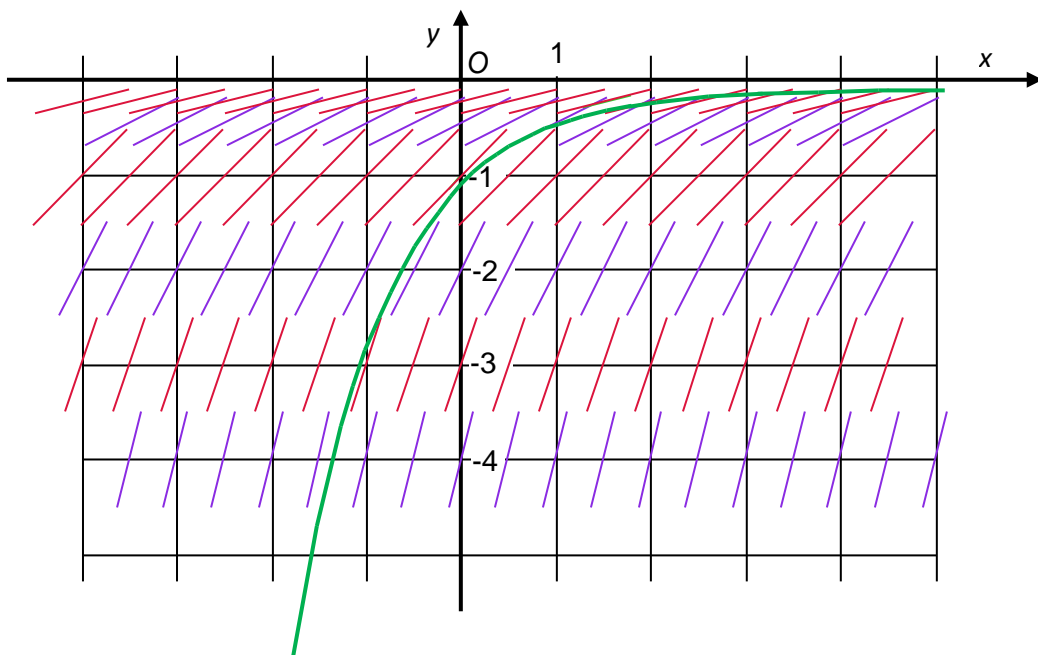


Nyní zkusme vytvořit graf funkce s některými ze zakreslených tečen (tečny je možné posunovat libovolným způsobem ve vodorovném směru):

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

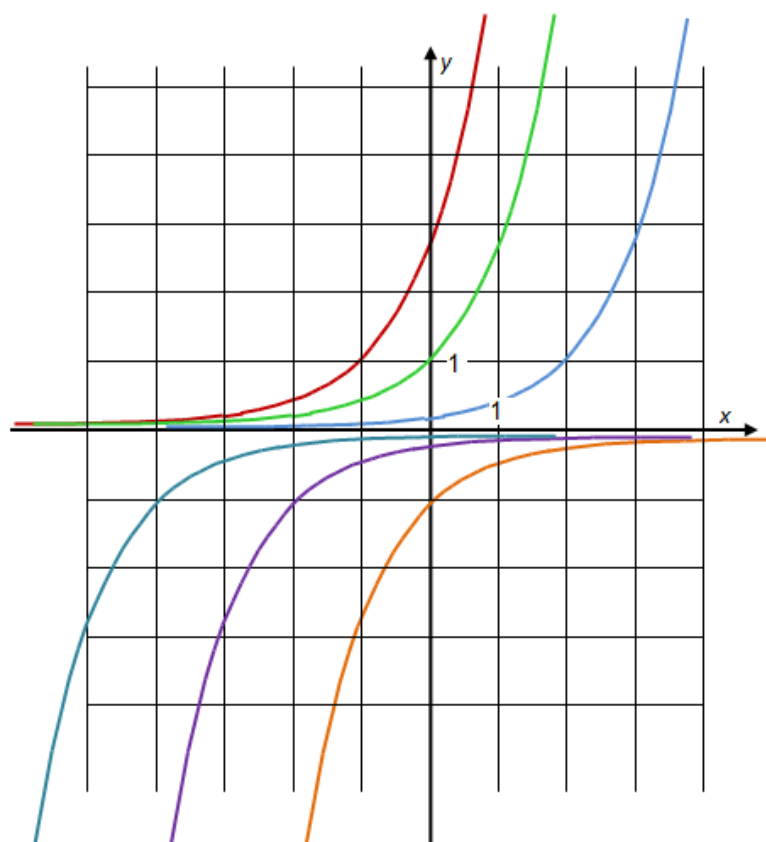


Pokud využijeme i záporných směrnic, sestojíme ještě grafy ve 3. a 4. kvadrantu:



Zobrazme grafy funkcí ještě jednou, tentokrát bez pomocných tečen.

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ



Funkce, jejíž graf prochází bodem $[0; 1]$, připomíná exponenciální funkci.

Předpis takové funkce je $y = a^x$.

Ostatní funkce v prvním a druhém kvadrantu vzniknou pouze posunutím ve směru souřadnicové osy x a mají předpis $y = a^{x-m}$.

Funkce, jejíž graf je ve třetím a čtvrtém kvadrantu a prochází bodem $[0; -1]$, je obrazem prvního grafu, a to ve středové souměrnosti se středem v počátku O . Její předpis je $y = -a^{-x}$, resp.

$$y = -\frac{1}{a^x}.$$