

# Derivace v bodě funkce

Co víme o směrnici přímky?

# Derivace v bodě funkce

Co víme o směrnici přímky?

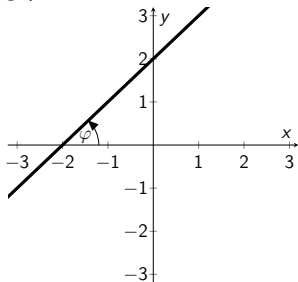
$$y = kx + q \quad k, q \in \mathbb{R}$$

# Derivace v bodě funkce

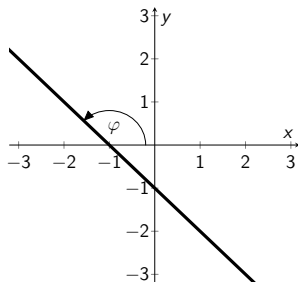
Co víme o směrnici přímky?

$$y = kx + q \quad k, q \in \mathbb{R}$$

$$k = \operatorname{tg} \varphi$$



$$k > 0$$



$$k < 0$$

## Úloha 1

Určete směrnice a směrové úhly následujících přímek.

- $p : 2x - y + 5 = 0$

- $q : 4x + 3y - 2 = 0$

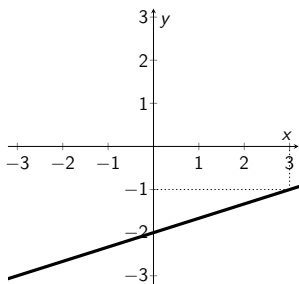
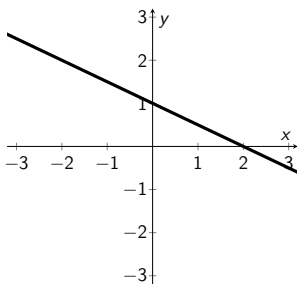
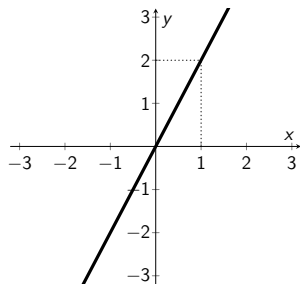
- $r : 3y - 9 = 0$

- $s : 3x - 9 = 0$

# Derivace v bodě funkce

## Úloha 2

Určete směrnice a směrové úhly následujících přímek.

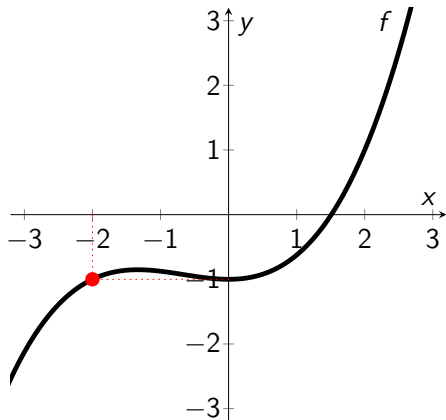


# Derivace v bodě funkce

Derivace funkce  $f$  v bodě  $x_0 \in D_f$  je směrnicí tečny ke grafu funkce v bodě  $[x_0; f(x_0)]$ .

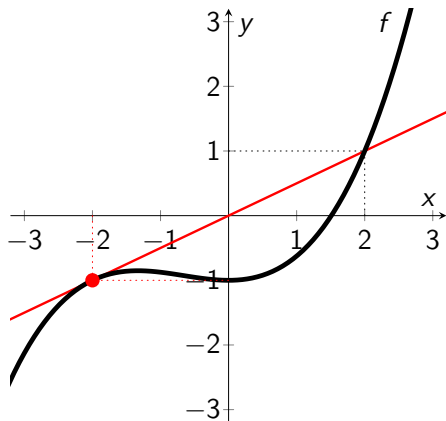
# Derivace v bodě funkce

Derivace funkce  $f$  v bodě  $x_0 \in D_f$  je směrnicí tečny ke grafu funkce v bodě  $[x_0; f(x_0)]$ .



# Derivace v bodě funkce

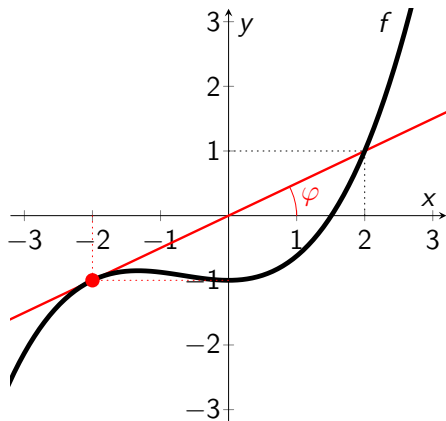
Derivace funkce  $f$  v bodě  $x_0 \in D_f$  je směrnicí tečny ke grafu funkce v bodě  $[x_0; f(x_0)]$ .





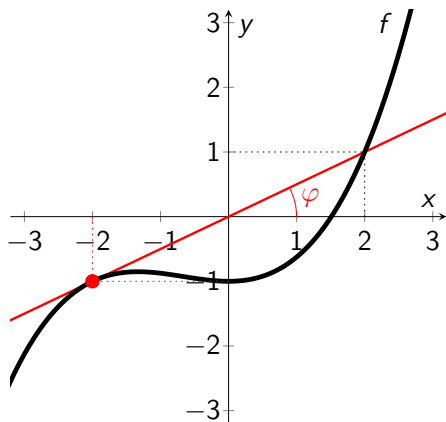
# Derivace v bodě funkce

Derivace funkce  $f$  v bodě  $x_0 \in D_f$  je směrnicí tečny ke grafu funkce v bodě  $[x_0; f(x_0)]$ .



# Derivace v bodě funkce

Derivace funkce  $f$  v bodě  $x_0 \in D_f$  je směrnicí tečny ke grafu funkce v bodě  $[x_0; f(x_0)]$ .



$$f'(-2) =$$

## Úloha 3

Určete

- derivaci funkce  $f_1 : y = 3x - 4$  v bodě  $x_0 = 1$ ;
- derivaci funkce  $f_2 : y = -2x + 1$  v bodě  $x_0 = -31$ ;
- derivaci funkce  $f_3 : y = -x^2$  v bodě  $x_0 = 0$ ;
- derivaci funkce  $f_4 : y = 3 - x^2$  v bodě  $x_0 = 0$ ;
- derivaci funkce  $f_5 : y = \frac{1}{x}$  v bodě  $x_0 = 1$ ;
- derivaci funkce  $f_6 : y = \frac{1}{x+2} + 1$  v bodě  $x_0 = -3$ .