

## Pracovní list – monotonie funkce

### Jméno a příjmení studenta:

Je dána funkce:  $f(x) = \frac{1}{4}x^4 - x^3 - 2x^2 + 3$

a) V programu GeoGebra sestrojte graf této funkce.

b) Určete, v jakých intervalech je funkce rostoucí a v jakých klesající; informace запиšte do tabulky:

	$(-\infty, -1)$	$\langle -1, 0 \rangle$	$\langle 0, 4 \rangle$	$\langle 4, \infty \rangle$
$f(x) = \frac{1}{4}x^4 - x^3 - 2x^2 + 3$				

c) Vypočítejte první derivaci funkce  $f(x)$ :

$$f'(x) =$$

d) Vypočítejte směrnici tečny ke grafu funkce v daných bodech; informace запиšte do tabulky:

$x_0$	-4	-0,5	3	5
$f'(x_0)$				

e) V programu Geogebra sestrojte graf první derivace funkce.

f) Určete, v jakých intervalech je první derivace kladná a v jakých záporná; informace запиšte do tabulky:

Interval				
$f'(x)$				

g) Vypočítejte:

$$f'(-1) =$$

$$f'(0) =$$

$$f'(4) =$$

**Zformulujte závěry z „bádání“:**