

## Výpočet derivace z derivace

Připomeňme, že 1. derivaci funkce  $f$  v bodě  $a$  definujeme jako

$$f'(a) = \lim_{x \rightarrow a} \frac{f(x) - f(a)}{x - a}$$

Vypočtete z definice 1. derivace funkce v daném bodě.

- |                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| 1) $f(x) = \sqrt{x}$ $a = 9$        | 4) $f(x) = \ln(2x - 1)$ $a = 1$                                |
| 2) $f(x) = e^{3x}$ $a = 0$          | 5) $f(x) = \ln^2(x + 1)$ $a = 2$                               |
| 3) $f(x) = \sqrt{3x^2 + 1}$ $a = 1$ | 6) $f(x) = \ln(x^2 + x + 1)$ v obecném bodě $a \in \mathbb{R}$ |

Výsledky:

- |                  |                           |
|------------------|---------------------------|
| 1) $\frac{1}{6}$ | 4) 2                      |
| 2) 3             | 5) $\frac{2}{3} \ln 3$    |
| 3) $\frac{3}{2}$ | 6) $\frac{2a+1}{a^2+a+1}$ |