

Úlohy na cvičení 17. října 2023 z AN1

1. Napište rovnici tečny ke grafu funkce f v bodě a . Pro kontrolu výpočtu nechte desmos nebo jiný grafický software vykreslit graf funkce i tečnu. K výpočtu derivace použijte vzorce.

A: $f(x) = x\sqrt{x^3 - 2x}$, $a = 2$

B: $f(x) = \frac{\sqrt{x^3+3}}{x}$, $a = 1$

C: $f(x) = \sqrt{7 + \sqrt{2x}}$, $a = 2$

D: $f(x) = (x^2 - 1)\sqrt{6 + x}$, $a = -2$

E: $f(x) = \frac{\sqrt{x^3+8}}{x^2}$, $a = 1$

F: $f(x) = \sqrt{3 - \sqrt{x^2 - 5}}$, $a = 3$

2. Vypočtete derivaci funkce f , k výpočtu použijte definici derivace. Výsledek pak zkontrolujte derivací podle vzorců.

AB: $f(x) = -2x^2 + 6x - 50$

CD: $f(x) = x^4$

EF: $f(x) = \frac{1}{\sqrt{x}}$