



חקירת פונקציה ריבועית - גזירת פונקצית שורש מורכבת

- הנוסחה לגזירת שורש שבתוכו פונקציה

$$f(x) = \sqrt{g(x)} \Rightarrow f'(x) = \frac{1}{2\sqrt{g(x)}} \cdot g'(x)$$

- הנוסחה לנגזרת של מכפלות

$$y(x) = f(x) \cdot g(x) \Rightarrow y'(x) = f'(x) \cdot g(x) + f(x) \cdot g'(x)$$

- (חוקי נגזרת של פולינום אפשר למצוא כאן)

גזרו את הפונקציות הבאות:

$$f(x) = 2x\sqrt{4 - 2x}$$

$$f(x) = (x^2 + 2x)\sqrt{4x}$$

$$f(x) = (\sqrt{2 - 2x})(-x)$$

$$f(x) = (2x - x^2)\sqrt{x + 1}$$

$$f(x) = (x - 1)^2(\sqrt{10x + 10})$$



$$f(x) = (2x + 4 + x^2)\sqrt{x + 1 + 3x}$$

$$f(x) = (x - 2) \cdot \sqrt{4x(x - 2)}$$

$$f(x) = 3x^2 \cdot \sqrt{4(1 - 2x) + 10}$$

$$f(x) = (1 + x - 3x^2)\sqrt{x(3 - x)}$$

$$f(x) = (4 - 3x)\sqrt{3x + 4}$$

$$f(x) = \frac{4x+5}{3}\sqrt{2x}$$