

Derivatives

Use the definition of the derivative to find the derivative of each function with respect to x .

1) $y = -3x^2 + 4$

2) $f(x) = \sqrt{3x - 5}$

3) $y = \sqrt{-5x - 2}$

4) $y = -5x + 3$

5) $f(x) = -2x + 3$

6) $f(x) = 3x - 3$

7) $f(x) = -4x^2 - 3$

8) $f(x) = x + 2$

9) $y = \sqrt{-3x + 2}$

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

11) $f(x) = -5x + 4$

12) $y = -x^2 + 3$

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

14) $y = -5x - 4$

15) $y = -2x + 5$

16) $f(x) = -3x^2 + 3$

17) $y = -2x^2 + 1$

18) $y = \sqrt{x + 2}$

19) $f(x) = 2x^2 - 4$

20) $f(x) = -4x + 3$

Answers to Derivatives

$$1) \frac{dy}{dx} = -6x$$

$$5) f'(x) = -2$$

$$9) \frac{dy}{dx} = -\frac{3}{2\sqrt{-3x+2}}$$

$$12) \frac{dy}{dx} = -2x$$

$$15) \frac{dy}{dx} = -2$$

$$19) f'(x) = 4x$$

$$2) f'(x) = \frac{3}{2\sqrt{3x-5}}$$

$$6) f'(x) = 3$$

$$10) f'(x) = -\frac{2}{\sqrt{-4x-2}}$$

$$13) f'(x) = -\frac{1}{\sqrt{-2x+1}}$$

$$16) f'(x) = -6x$$

$$20) f'(x) = -4$$

$$3) \frac{dy}{dx} = -\frac{5}{2\sqrt{-5x-2}}$$

$$7) f'(x) = -8x$$

$$11) f'(x) = -5$$

$$14) \frac{dy}{dx} = -5$$

$$17) \frac{dy}{dx} = -4x$$

$$4) \frac{dy}{dx} = -5$$

$$8) f'(x) = 1$$

$$18) \frac{dy}{dx} = \frac{1}{2\sqrt{x+2}}$$