

سؤال

اختر الإجابة الصحيحة في كل مما يأتي:

1) مشتقة الاقتران: $f(x) = x^9$

a) $f'(x) = x^8$

b) $f'(x) = 9x^9$

c) $f'(x) = 9x^8$

d) $f'(x) = 9x$

2) مشتقة الاقتران: $f(x) = 5x^7$

a) $f'(x) = 7x^6$

b) $f'(x) = 35x^6$

c) $f'(x) = 5x^6$

d) $f'(x) = 35x$

3) مشتقة الاقتران: $f(x) = -3x^5$

a) $f'(x) = -15x^4$

b) $f'(x) = -3x^4$

c) $f'(x) = 15x^4$

d) $f'(x) = -15x$

4) مشتقة الاقتران: $f(x) = 0.25x^4$

a) $f'(x) = 0.25x^3$

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

c) $f'(x) = 0.5x^3$

d) $f'(x) = x^3$

5) مشتقة الاقتران: $f(x) = \frac{2}{3}x^3$

a) $f'(x) = 3x^2$

b) $f'(x) = 2x^2$

c) $f'(x) = \frac{2}{3}$

d) $f'(x) = x^2$

6) $f(x) = \frac{4x^6}{3}$: مشتقة الاقتران:

a) $f'(x) = \frac{4x^5}{3}$

b) $f'(x) = 4x^5$

c) $f'(x) = \frac{4x}{3}$

d) $f'(x) = 8x^5$

7) $f(x) = 4x$: مشتقة الاقتران:

a) $f'(x) = 4$

b) $f'(x) = 0.4$

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

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

8) $f(x) = \frac{x}{2}$: مشتقة الاقتران:

a) $f'(x) = x$

b) $f'(x) = 2x$

c) $f'(x) = \frac{1}{2}$

d) $f'(x) = 2$

9) $f(x) = -x$: مشتقة الاقتران:

a) $f'(x) = 0$

b) $f'(x) = -1$

c) $f'(x) = 1$

d) $f'(x) = x$

10) $f(x) = \pi x$: مشتقة الاقتران:

a) $f'(x) = x$

b) $f'(x) = 1$

c) $f'(x) = \pi$

d) $f'(x) = 0$

11) مشتقة الاقتران: $f(x) = x$

a) $f'(x) = x$

b) $f'(x) = 1$

c) $f'(x) = \pi$

d) $f'(x) = 0$

12) مشتقة الاقتران: $f(x) = -x^{12}$

a) $f'(x) = 12x^{11}$

b) $f'(x) = -12x^{11}$

c) $f'(x) = -12x$

d) $f'(x) = 12x$

سؤال

أجد مشتقة كل اقتران مما يأتي:

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

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

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

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

سؤال

إذا كان $f(x) = 2x^2 - 8x + 3$ ، فاستعمل المشتقة لإيجاد كل مما يأتي:

- (1) ميل منحنى الاقتران عند النقطة $x = 5$.
- (2) قيمة x التي يكون عندها ميل منحنى الاقتران = صفر.

سؤال

تمثل العلاقة $s(t) = 2t^3 - 5t^2 + 3t + 4$ الموقع (بالمتر) لجسم يتحرك في مسار مستقيم، حيث t الزمن بالثواني.

- (1) سرعة الجسم بعد 3 ثوان من بدء حركته.
- (2) تسارع الجسم بعد 5 ثوان من بدء حركته.

سؤال

أجد قيمة $f'(2)$ في كل مما يأتي:

1) $f(x) = x^2 - x + 5$

2) $f(x) = x^3 - 5x^2 + 1$

سؤال

أجد النقطة التي يكون عندها ميل منحنى $f(x) = x^2 - 5x + 6$ يساوي -9