

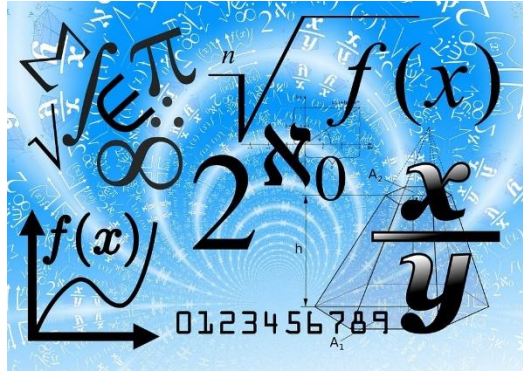
اختبر نفسك (1)
Check your self (1)

الصف الثاني عشر متقدم
الفصل الثاني

2024-2023

مراجعة لبعض الأسئلة والتمارين التي يحتاجه الطالب للفصل الثاني اعتمادا على
الاختبارات السابقة

عماد عودة
الأستاذ عماد عودة



اسم الطالب: -

السؤال الأول: - اوجد مشتقة الدالة

Q1: -Find the derivative of the function

$$f(x) = x^4 + 6x^2 - 2$$

a) $f'(x) = x^5 + 6x^3 - 2x$

b) $f'(x) = x^3 + 6x - 2$

c) $f'(x) = 4x^3 + 12x$

d) $f'(x) = 4x^5 + x^3 - 2x$

$$f'(x) = 4x^3 + 12x$$

السؤال الثاني: - اوجد مشتقة الدالة

Q2: -Find the derivative of the function

$$f(x) = \sin x \cos x$$

a) $f'(x) = \cos^2 x + \sin^2 x$

b) $f'(x) = -\cos x \sin x$

c) $f'(x) = \cos^2 x - \sin^2 x$

d) $f'(x) = \sin^2 x - 1$

$$f'(x) = \cos x \cdot \cos x + \sin x (-\sin x)$$

$$f'(x) = \cos^2 x - \sin^2 x$$

عماد عودة

السؤال الرابع: - اوجد مشتقة الدالة

Q4:- Find the derivative of the function

$$f(x) = xe^{-2x}$$

a) $f'(x) = xe^{-2x} - 1$

b) $f'(x) = -2e^{-2x}$

c) $f'(x) = e^{-2x}(1 - 2x)$

d) $f'(x) = -2xe^{-2x}$

$$\begin{aligned} f'(x) &= 1 \cdot e^{-2x} + x (-2) e^{-2x} \\ &= e^{-2x} - 2x e^{-2x} \\ &= e^{-2x} (1 - 2x) \end{aligned}$$

Q5: - If the function

السؤال الخامس: - إذا كانت الدالة

$$f(x) = \frac{x^2 - 5x + 4}{x}$$

Find

اوجد

$$f''(x)$$

a) $1 - \frac{5}{x}$

b) $x - 5 + \frac{5}{x}$

c) $\frac{8}{x^3}$

d) $1 - \frac{8}{x^3}$

$$\begin{aligned} f(x) &= x - 5 + 4x^{-1} \\ f'(x) &= 1 - 0 - 4x^{-2} \\ f''(x) &= 0 + 8x^{-3} \\ f''(x) &= \frac{8}{x^3} \end{aligned}$$

Q6: -Find all vertical asymptotes of the function

السؤال السادس: - اوجد جميع خطوط التقارب الرأسية للدالة

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

a) $y = 0, y = 2$

b) $x = 0$

c) $x = 1, x = -1$

d) $y = 0$

Vertical asymptotes

$$\begin{aligned} x^2 - 1 &= 0 \\ x &= 1, x = -1 \end{aligned}$$

Q7: -Evaluate

السؤال السابع: - اوجد قيمة

$$\lim_{x \rightarrow \infty} e^{\frac{1}{x}}$$

a) 0

b) 1

c) e

d) ∞

$$\Rightarrow \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{1}{x} = 0$$

$$\lim_{x \rightarrow \infty} e^{\frac{1}{x}} = 1$$

الأستاذ عماد عودة

Q8: -Evaluate

السؤال الثامن: - اوجد قيمة

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{7x^2 + 5}{x^2 - 9}$$

a) 0

b) $\frac{1}{7}$

c) 7

d) ∞

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{7x^2}{x^2} = 7$$

Q9: -Evaluate

السؤال التاسع: - اوجد قيمة

$$\sum_{t=5}^9 (t^2 + 3)$$

بالالة الى سبيه

a) 40

b) 270

c) 70

d) 312

عماد عودة

Q10: -Identify the asymptotes of $f(x)$

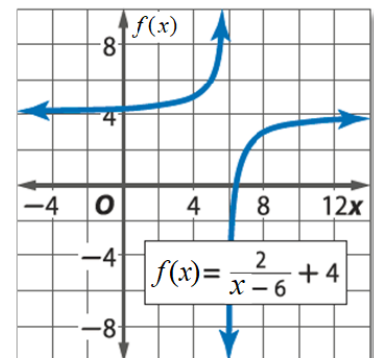
السؤال العاشر: - حدد خطوط التقارب للدالة $f(x)$

a) $x = 4, y = 6$

b) $x = -6, y = -4$

c) $x = 6, y = 4$

d) $x = -4, y = -6$



Q11: -Find $g(-2)$ if

السؤال الحادي عشر: - اوجد $g(-2)$ إذا كانت

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

بالله اكبر

a) -12

b) $\frac{1}{12}$

c) 12

d) 9

$$g(-2) = \frac{3(-2)^3}{(-2)^2 + (-2) - 4}$$

او بالكل

$$g(-2) = 12$$

Q12: -

السؤال الثاني عشر: -

The dimensions of a playground are represented by a width of $3x - 4$ feet and a length of $7x + 5$ feet.

يتم تمثيل أبعاد ملعب بعرض $3x - 4$ قدم وطول $7x + 5$ قدم. اكتب التعبير الذي يمثل مساحة الملعب.

Write an expression that represents the area of the playground.

a) $21x^2 - 28x - 20$

b) $21x^2 - 13x - 20$

c) $21x^2 - 20$

d) $21x^2 + 15x - 20$

$$A = L \cdot w$$

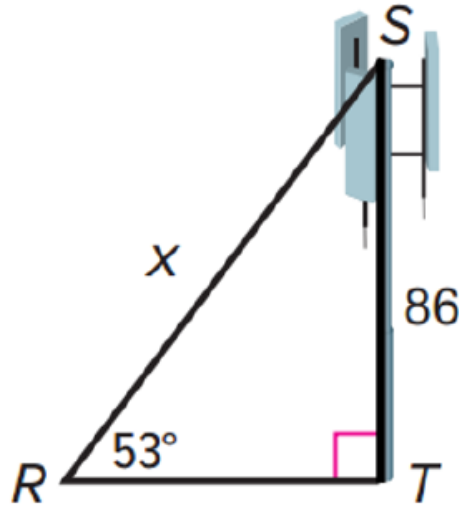
$$A = (3x - 4)(7x + 5)$$

$$A = 21x^2 + 15x - 28x - 20$$

$$A = 21x^2 - 13x - 20$$

Q13: -

السؤال الثالث عشر: -



$$\sin 53 = \frac{86}{x}$$

$$x = \frac{86}{\sin 53}$$

$$x = 107.68$$

عماد عودة

a) 68.7

b) 114.1

c) 107.7

d) 64.8

Q14: -Evaluate

السؤال الرابع عشر: - اوجد قيمة

$$\sum_{k=4}^{18} (6k - 1)$$

a) 975

b) 846

c) 910

d) 1008

بالإشارة الحاسبة