

الكثيرين اقول :  
 ان كان ايد ايد f ايعرفه على  $\mathbb{R} - \{-1\}$  :  $f(x) = \frac{x^2 + 4x + 4}{x + 1}$   
 و (Cf) ديميلها ايساي في معلم مقام و متخاسب (0, 1) :  
 1. دقق انه ص ايل كل عد حقيقي  $x \in \mathbb{R} - \{-1\}$

$$f(x) = x + 3 + \frac{1}{x + 1}$$

(2) احس نهايت ايد f عند افراف مقوم ايعرفه

(3) بين ان  $f'(x) = \frac{x^2 + 2x}{(x + 1)^2}$  حيث f هي ايد

ايعرفه ايد f  
 (4) اوجد يعيرات ايد f (متنايه / متناويه)

(5) بين ان ايسيع (Δ) ذوا كماله  $y = x + 3$  (Δ)

ايسيع ميارب مائل احوار ص + و ص -

(6) ادرس ايسيع النسبي بين f و (Δ) (15)

الكثيرين ايشاي :  
 (7) ان كان ايد و هي ايد ايعرفه على  $\mathbb{R}$  :



$$g(x) = x^2 - 6x + 8$$

1. ادرس يعيرات ايد و

2. ادرس ايشاي g(x) و غير

(8) f ايد ايد ايعرفه على  $\mathbb{R} - \{3\}$  :

$$f(x) = \frac{x^2 - 8x + 16}{x - 3}$$

ايساي في ايسيع ايسيع و متخاسب (0, 1) : (0, 1)

(1) اوفق ايسيع a, b, c حيث :

$$f(x) = ax + b + \frac{c}{x - 3}$$

(2) احس نهايت ايد f عند  $\mathbb{R} - \{3\}$  ثم

حس ايسيع ايساي

(3) بين ان  $f'(x) = \frac{g(x)}{(x - 3)^2}$  ثم ايسيع ايسيع ايسيع



(4) احسب  $\lim_{n \rightarrow \infty} [f(n) - (an+b)]$  حيث  $a$  و  $b$  ثوابت ثم ارجعها في السؤال II - 4. ثم نفس النتيجة بآشياء.

(5) ادرس ابو هج البسي بين  $y = an + b$  ( $a \neq 0$ ) و مدى العلاقة  $f$ .



المتغيرين استأثرت. لعين العلاقة  $f$  المعطاة على  $\mathbb{R}^* \setminus \{0\}$

1. احسب النهاية عند  $a$  من طرفي مجال التعريف. ثم نفس النتيجة هندسيًا.

2. ادرس تعيين العلاقة  $f$ .

3. بين ان  $f$  مستمرة و المعادلة  $y = n+2$  مستمرة مقابل ماثل رجوار  $\pm \infty$ .

4. ادرس ابو هج البسي بين ( $T$ ) حيث  $T: y = n+2$  و مدى العلاقة  $f$ .

5. بين ان النقطة  $(0, 2)$  مركز تماثل لـ  $f$  العلاقة  $f$ .

$$f(n) = \frac{n^2 + 2n + 2}{n}$$

الاشتقاق:

$$(u+v)' = u' + v'$$

$$\left(\frac{u}{v}\right)' = \frac{u' \cdot v - (u \cdot v')}{v^2}$$

$$(kx)' = k$$

$$(x^n)' = n x^{n-1}$$

$$(kx^n)' = k(n x^{n-1})$$

النهايات:

$$\frac{\text{عدد}}{\infty} = 0$$

$$\infty \times \infty = \infty$$

$$\infty \times \infty = \infty ; +\infty + \infty = +\infty$$

$$-\infty - \infty = -\infty$$

حالات عدم التحديد:

$$0 \times \infty \left\{ \frac{\infty}{\infty} ; \frac{0}{0} \right\} + \infty - \infty$$