

\_\_\_\_\_ :

الرياضيات : 01

**التمرين الأول (08)**

$f$

بقراءة بيانية عين :

(1)  $f(0)$  ,  $f(-1)$  ,  $f(-2)$  ,  $f(-4)$

(2)  $f''(0)$  ,  $f'(0)$  ,  $f'(-2)$  ,  $f'(-4)$

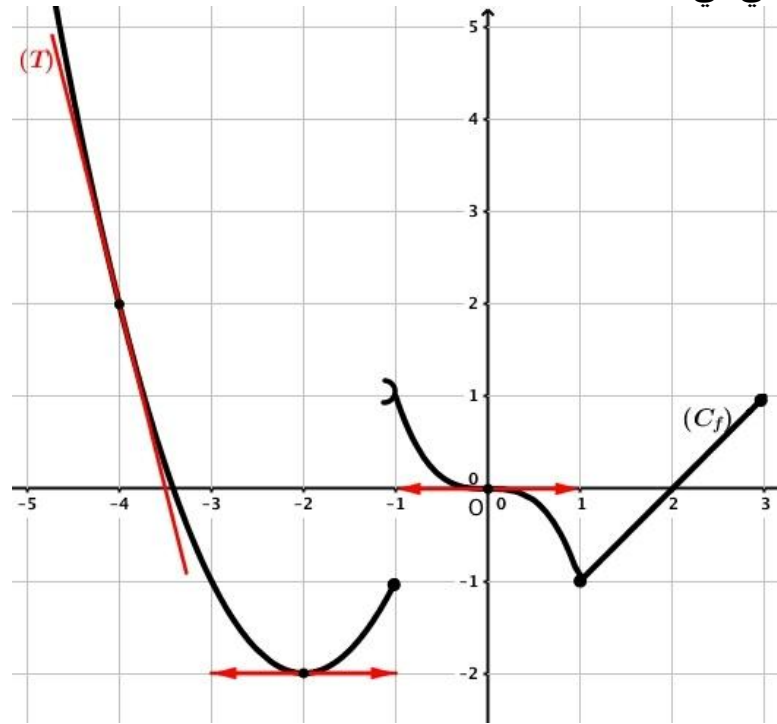
(3)  $\lim_{x \rightarrow -1} f(x)$      $\lim_{x \rightarrow -1} f(x)$      $\lim_{x \rightarrow \infty} f(x)$

(4)  $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{f(x)}{x}$      $\lim_{x \rightarrow -4} \frac{f(x)-2}{x+4}$

(5)  $\lim_{x \rightarrow 0} f\left(\frac{1}{x}\right)$      $\lim_{x \rightarrow 0} f\left(\frac{\sin x}{x}\right)$

(6) هل الدالة  $f$   $]-\infty, 3]$

بتمثيلها البياني في الشكل المقابل  $]-\infty, 3]$



**التمرين الثاني (12)**

$u(x) = x^3 - x^2 + 3x + 1$  :  $\mathbb{R}$      $u$     \_\_\_\_\_ :

(1) احسب نهايات الدالة  $u$   $+\infty$      $-\infty$

(2) تغير الدالة  $u$

(3) بين ان المعادلة  $u(x) = 0$  تقبل حلا وحيدا  $r$  حيث  $-0.3 < r < -0.2$

(4)  $u(x)$  تبعا لقيم  $x$

$f(x) = x - \frac{2}{x^2 + 1}$  :  $\mathbb{R}$      $f$     \_\_\_\_\_ :

( $C_f$ ) تمثيلها البياني في مستو منسوب الى معلم متعامد و متجانس ( $o, \vec{i}, \vec{j}$ )

(1) احسب نهايات الدالة  $f$   $+\infty$      $-\infty$

$$(2) \quad f'(x) = \frac{(x+1) \times u(x)}{(x^2+1)^2} \quad : \text{بين انه من اجل كل عدد حقيقي } x$$

- ادرس اتجاه تغير الدالة  $f$

هـ- شكل جدول تغيرات الدالة  $f$

(3) - بين ان المنحني  $(C_f)$  يقبل مستقيما مقاربا مائلا  $(\Delta)$  يطلب تعيين معادلة له

- ادرس الوضعية النسبية للمنحني  $(C_f)$  والمستقيم  $(\Delta)$

-  $(T) \quad (C_f) \quad 0$

- عين حصر  $f(r)$

هـ-  $(\Delta) \quad (T) \quad (C_f)$

(4) ناقش بيانيا وحسب قيم الوسيط الحقيقي  $m$   $f(x) = x + m$

$$(5) \quad h(x) = [f(x)]^2 : \mathbb{R} \quad h$$

-  $h'(x) \quad f(x) \quad f'(x)$  حيث الدالة  $h'$

- استنتج جدول تغيرات الدالة  $h$ .