

تمريض (1) : (6 ن)

احسب (مطلبا أجوبتك) النهايات التالية :

(1) $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^2 + 5x - 6}{x - 1}$; (2) $\lim_{x \rightarrow -2} \frac{2x^2 + 3x - 2}{-x^2 - x + 2}$; (3) $\lim_{\substack{x \rightarrow 3 \\ x < 3}} \frac{3x + 1}{x - 3}$

(4) $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{\sqrt{x+7} - 3}{x - 2}$; (5) $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{x^3 + x^2 + 4}{5x + 1}$; (6) $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{5x^3 + 3x - 1}{2x^2 + 1}$

تمريض (2) : (5,5 ن)

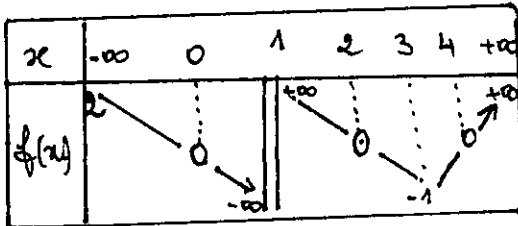
لتكن f الدالة العددية المعرفة على $\mathbb{R} - \{-1, 1\}$ بما يلي :

$$\begin{cases} f(1) = 3 \\ f(x) = \frac{x^2 + 4x - 5}{x^2 - 1} \quad (x \neq 1 \text{ و } x \neq -1) \end{cases}$$
 و (C) منحناها الممثل في معلم متعامد منظم $(0, 7]$

1. أ- احسب $\lim_{x \rightarrow \pm\infty} f(x)$ ثم أول هندسيا النتيجة المحصل عليها .
 1.5 ب- احسب $\lim_{\substack{x \rightarrow -1 \\ x < -1}} f(x)$ و $\lim_{\substack{x \rightarrow -1 \\ x > -1}} f(x)$ ثم أول هندسيا النتائج المحصل عليها .
 1 ج- بين أن الدالة f متصلة في 1 .

- 0.5 د- بين أن الدالة f متصلة على المجال $[2, +\infty[$.
 1 ه- هل الدالة f متصلة على المجال $[-5, 0]$ ؟ (علاجوا بلتب)
 1 د- حل في $\mathbb{R}$ المعادلة : $f(x) = -1$

تمريض (3) : (4,5 ن)



لتكن g دالة عددية جدول تغيراتها كالتالي :

- 0.75 1. أ- حدد D_g مجموعة تعريف الدالة g .
 1 ب- احسب نهايات الدالة g عند نقاط D_g .
 0.5 ج- اكتب معادلات مقاربات المنحنى (C_g) .
 0.75 د- حل في D_g المعادلة : $g(x) = 0$.
 1.5 ه- حل في D_g المتراجعتين : $g(x) > 0$; $g(x) < 0$

تمريض (4) : (4 ن)

نعتبر الدالة العددية f المعرفة على $\mathbb{R}$ بما يلي : $f(x) = x^3 + 2x - 1$

1. أ- احسب النهايتين : $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x)$ و $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x)$.
 1 ب- احسب $f'(x)$ لكل x من $\mathbb{R}$ ثم ضع جدول تغيرات الدالة f على $\mathbb{R}$.
 1 ج- بين أن المعادلة : $f(x) = 0$ تقبل حلا وحيداً α في المجال $]0; \frac{1}{2}[$.
 1 د- حل في $\mathbb{R}$ المتراجحة : $x^3 \geq 1 - 2x$