

تمرين (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)  $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{5x^3 + 3x - 1}{2x^2 + 1}$

تمرين (2): (5,5 ن)

لتكن  $f$  الدالة العددية المعرفة على  $\mathbb{R} - \{-1, 1\}$  بما يلي :  
 $f(1) = 3$   
 $f(x) = \frac{x^2 + 4x - 5}{x^2 - 1}$  ( $x \neq \pm 1$ )  
 و  $(C)$  منحناها الممثل في معلمتها مد منظم  $(0, +\infty)$

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.

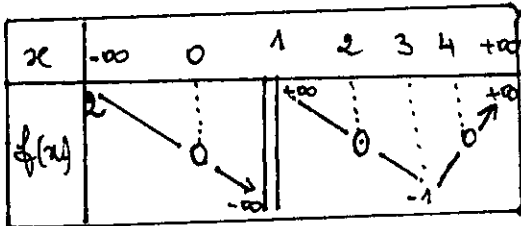
1 ج- بين أن الدالة  $f$  متصلة في 1.

0,5 د- بين أن الدالة  $f$  متصلة على المجال  $[2, +\infty[$ .

0,5 ه- هل الدالة  $f$  متصلة على المجال  $[-5, 0]$ ؟ (علاجوا بلب)

1 و- حل في  $\mathbb{R}$  المعادلة :  $f(x) = -1$

تمرين (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 نقطت  $D_g$ .

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  $D_g$  المتراجحتين :  $g(x) > 0$  ;  $g(x) < 0$

تمرين (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 صغ جدول تغيرات الدالة  $f$  على  $\mathbb{R}$

1 ج- بين أن المعادلة :  $f(x) = 0$  تقبل حلا وحيداً  $\alpha$  في المجال  $]-\frac{1}{2}; 0]$

1 د- حل في  $\mathbb{R}$  المتراجحة :  $x^3 \geq 1 - 2x$