

لتكن  $f$  الدالة العددية المعرفة على  $[-2, +\infty[$  كما يلي :  $f(x) = 2\sqrt{(x+2)(x-3)}$

1- أ- احسب  $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x)$

ب- احسب  $\lim_{x \rightarrow -2} \frac{f(x)}{x+2}$  و  $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{f(x)}{x-3}$  و  $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{f(x)}{x-3}$  و  $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{f(x)}{x-3}$

2- أ- بين أن إشارة  $f'(x)$  على  $]-2, 3[$  هي إشارة  $(1-2x)$  ، وأن  $f'$  موجبة قطعاً على  $]3, +\infty[$   
ب- اعط جدول تغيرات الدالة  $f$ .

3- ليكن  $(C)$  المنحنى الممثل للدالة  $f$  في المستوى المنسوب إلى معلم متعامد ممنظم  $(O, \vec{i}, \vec{j})$

وليكن  $(D)$  المستقيم ذا المعادلة  $y = 2x - 1$ .

أ- بين أن المستقيم  $(D)$  مقارب للمنحنى  $(C)$  بجوار  $+\infty$

ب- ادرس الوضع النسبي للمنحنى  $(C)$  والمستقيم  $(D)$  على المجال  $]3, +\infty[$

ج- ارسم  $(C)$ .