

التمرين 1

- (2) ① نعتبر الدالة f المعرفة بما يلي : $f(x) = x^2 - 4x$
 بين أن المستقيم (Δ) الذي معادلته : $x = 2$ محور تماثل لمنحنى الدالة f .
- (2) ② نعتبر الدالة g المعرفة بما يلي : $g(x) = \frac{x^2 - 5x + 7}{x - 3}$
 بين أن النقطة $I(3,1)$ مركز تماثل لمنحنى الدالة g .

التمرين 2 لتكن g الدالة المعرفة على \mathbb{R} بما يلي :

- (1) ① احسب النهايتين : $\lim_{x \rightarrow -\infty} g(x)$ و $\lim_{x \rightarrow +\infty} g(x)$
- (1) ② ادرس الفرعين اللانهائين للمنحنى (C_g)
- (1,5) ③ تحقق أن : $g'(x) = 6(x-1)(x-3)$ ثم أعط جدول تغيرات الدالة g
- (1) ④ حدد نقطة انعطاف المنحنى (C_g)
- (1,5) ⑤ أنشئ المنحنى (C_g) في معلم متعامد ممنظم (O, \vec{i}, \vec{j})

التمرين 3 نعتبر الدالة f المعرفة بما يلي : $f(x) = \frac{2x^2 - 5x + 4}{x - 2}$

- (1) ① حدد D_f (مجموعة تعريف الدالة f)
- (1) ② أ- احسب النهايتين : $\lim_{x \rightarrow 2^-} f(x)$ و $\lim_{x \rightarrow 2^+} f(x)$
 ب- ماذا يمكن أن نستنتج من السؤال (أ)
- (1) ③ أ- احسب النهايتين : $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x)$ و $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x)$
 ب- احسب النهايتين : $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{f(x)}{x}$ و $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{f(x)}{x}$
- (1) ج- استنتج الفرعين اللانهائين للمنحنى (C_f) بجوار $+\infty$ و بجوار $-\infty$
- (1,5) ④ أ- بين أن : $f'(x) = \frac{2(x-1)(x-3)}{(x-2)^2}$ لكل x من D_f .
 ب- أعط جدول تغيرات الدالة f .
- (1) ⑤ أنشئ المنحنى (C_f) في معلم متعامد ممنظم (O, \vec{i}, \vec{j})