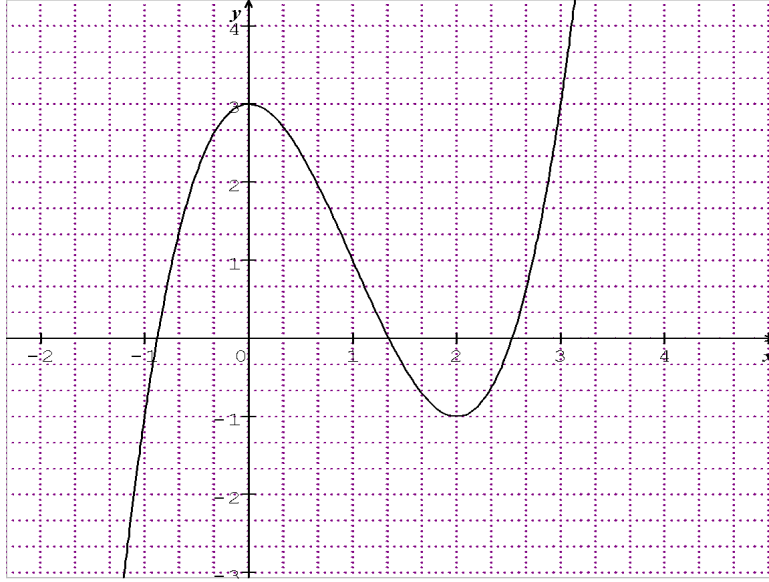


**التمرين الاول :**

لتكن f دالة عددية (C_f) منحناها البياني في المستوي منسوب

لمعلم متعامد ومتجانس $(O; \vec{i}; \vec{j})$ كما هو مبين في الشكل المرفق " أعد الرسومات على الورق أليميتري."

1. عين جدول تغيرات الدالة f .

2. باستعمال المنحني (C_f) اشرح كيفية رسم كل

منحني من منحنيات الدوال التالية :

$$g(x) = f(x+1); \quad h(x) = f(x) - 2; \quad l(x) = -f(x); \quad \omega(x) = |f(x)|$$

3. ضع جدول تغيرات الدالة l

التمرين الثاني :

$$f(x) = \frac{x^2}{x-1}$$

لتكن الدالة f المعرفة على $R - \{1\}$ كما يلي :

(1) احسب نهايتي الدالة f عند حدود مجموعة التعريف.

$$f(x) = ax + b + \frac{c}{x-1}$$

(2) أثبت أن: حيث $a; b; c$ ثلاث أعداد حقيقية يطلب تعيينها .

(3) عين الدالة المشتقة $f'(x)$ للدالة f وحدد اشارتها واستنتج اتجاه تغير الدالة f .

(4) شكل جدول تغيرات الدالة f .

(5) بين أن النقطة $A(1, 2)$ مركز تناظر للمنحني (C_f) .

(6) أكتب معادلة المماس عند هذه النقطة $B(-1; \frac{1}{2})$.

