

التمرين الأول:

- لتكن  $f$  دالة عددية معرفة بـ:  $f(x) = \frac{x-1}{x+3}$
- وليكن  $(C_f)$  تمثيلها البياني في المستوى المنسوب إلى معلم متعامد ومتجانس  $(O, \vec{i}, \vec{j})$
- [1] • عين  $D$  مجموعة تعريف الدالة  $f$  .
  - [2] • بين أنه من أجل كل عدد حقيقي  $x$  من  $D$  :  $f(x) = a + \frac{b}{x+3}$  حيث  $a$  و  $b$  عددين حقيقيين يطلب تعيينهما.
  - [3] • حدد اتجاه تغير الدالة  $f$  على  $D$  .
  - [4] • لتكن  $A(-3, 1)$  أكتب معادلة  $(C_f)$  في المعلم  $(A, \vec{i}, \vec{j})$  ثم أنشئ  $(C_f)$  .
  - [5] • بين من أجل كل  $x$  من  $D$  :  $f(-6-x) + f(x) = 2$  ، ماذا تستنتج؟
  - [6] • حل بيانيا المتراجحة  $f(x) > 0$  .
  - [7] • نعتبر الدالة  $g$  المعرفة على  $D$  بالعبارة:  $g(x) = f(|x|)$  بين أن  $g$  دالة زوجية .  
أنشئ  $(C_g)$  التمثيل البياني للدالة  $g$  .

التمرين الثاني: لتكن  $h$  دالة عددية معرفة على  $\mathbb{R} - \{1\}$  بالعبارة:

$$h(x) = \frac{x^3 - 4x^2 + 8x - 4}{(x-1)^2}$$

- [1] • بين أن فواصل نقط تقاطع منحنى الدالة  $h$  مع المستقيم  $y = x + m$  هي حلول المعادلة:  
 $(2+m)x^2 - (7+2m)x + 4 + m = 0 \dots\dots\dots (E)$
- [2] • جد حسب قيم  $m$  عدد حلول المعادلة  $(E)$  .

تأخذ بعين الإعتبار الرسومات الدقيقة والمرسومة على ورقة مليمترية

وَاللَّهُ وَلِيُّ الْمُؤْمِنِينَ

ملئى السنابل تنحني تواظعا ★ و الفارغات منهن رؤوسهن شوامخ.