



التمرين الأول :

f دالة معرفة على المجال $[-3; 2]$ كما هو مبين في الشكل المقابل،
باستعمال التمثيل البياني للدالة f أجب على الأسئلة التالية:

- 1- أعط جدول تغيرات الدالة f على المجال $[-3; 2]$
- 2- عين حلول المعادلتين $f(x) = 0$ و $f(x) = 1$
- 3- عين حلول المتراجحتين $f(x) \leq 0$ و $f(x) > 0$

4- ليكن m عدد حقيقي كفي، ناقش حسب قيم m عدد و إشارة حلول المعادلة:

$$f(x) = m$$

- 5- ما عدد حلول المعادلة $f(x) = x + 1$

التمرين الثاني :

I. نعتبر الدالة f المعرفة على $\mathbb{R} - \{-2\}$ بـ: $f(x) = \frac{2x+5}{x+2}$ وليكن (C_f) تمثيلها

البياني في مستوى منسوب إلى معلم متعامد و متجانس $(o; \vec{i}, \vec{j})$.

- 1- عين العددين الحقيقيين a و b بحيث يكون من أجل كل عدد حقيقي يختلف عن (-2) : $f(x) = a + \frac{b}{x+2}$
- 2- بين أن الدالة f هي عبارة عن مركب دالتين يطلب تعيينهما.
- 3- عين إتجاه تغير الدالة f على مجموعة تعريفها.
- 4- بين أن النقطة $\omega(-2; 2)$ مركز تناظر للمنحنى (C_f) .
- 5- إستنتج كيفية رسم المنحنى (C_f) إنطلاقا من منحنى الدالة مقلوب ثم أرسم (C_f) .

II. لتكن g دالة معرفة على $\mathbb{R} - \{-2; 2\}$ بـ: $g(x) = f(-|x|)$.

- 1- بين g دالة زوجية.
- 2- أرسم منحنى الدالة g إنطلاقا من (C_f) .

التمرين الثالث :

ليكن كثير الحدود $P(x)$ ذو المتغير الحقيقي x بحيث: $P(x) = x^3 - 2x^2 - 5x + 6$

- 1- أحسب $P(-2)$ ، ماذا تستنتج؟
- 2- عين الأعداد الحقيقية a ، b و c بحيث يكون من أجل كل عدد حقيقي x : $P(x) = (x+2)(ax^2 + bx + c)$
- 3- حل في \mathbb{R} المعادلة $P(x) = 0$
- 4- حل في \mathbb{R} المتراجحة $2(x^2 - 3) \leq x^3 - 5x$ و إستنتج إشارة $P\left(\frac{1440}{2018}\right)$