

الفرض الثالث في مادة الرياضيات

التمرين الأول:

لتكن الدالة f المعرفة على $D_f = [-3; 1]$ بـ: $f(x) = x^2 + 2x - 1$ وليكن (C_f) تمثيلها البياني في المستوي المنسوب الى معلم متعامد ومتجانس $(O; \vec{i}; \vec{j})$. (تسمى f دالة كثير حدود من الدرجة الثانية).

- 1- تحقق ان f تكتب على الشكل $f(x) = (x+1)^2 - 2$ من اجل x من D_f .
- 2- ادرس اتجاه تغير الدالة f على المجالين $[-3; -1]$ و $[-1; 1]$. ثم شكل جدول تغيرات الدالة f .
- 3- ليكن (P) منحنى البياني للدالة مربع في المجال $[-2; 2]$ اشرح كيفية رسم (C_f) انطلاقا من (P) ثم ارسمه.

التمرين الثاني:

(الهدف هو دراسة إشارة إشارة العبارة $A(x) = \frac{1}{x} - x$ على IR^*).

اليك (C) منحنى الدالة f المعرفة على IR^* بـ $f(x) = \frac{1}{x}$. (d) المنحنى البياني الممثل لدالة g المعرفة على IR بـ $g(x) = x$.

1- حل في IR^* بيانيا المعادلة $g(x) = f(x)$ و المتراجحتين

$$g(x) > f(x) \text{ و } g(x) < f(x)$$

2- استنتج إشارة $\frac{1}{x} - x$ و ارسم جدول الاشارة على $]-\infty; 0[\cup]0; +\infty[$.

