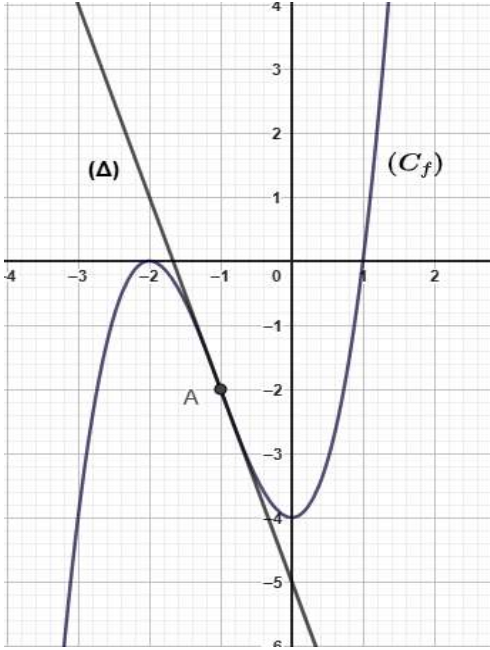




التمرين الأول:

f دالة معرفة وقابلة للاشتقاق على $\mathbb{R}$ بعبارة الشكل: $f(x) = x^3 + ax^2 + b$ ، (C_f) تمثيلها البياني في معلم متعامد ومتجانس $(O; \vec{i}, \vec{j})$ ، مماس للمنحنى (C_f) في النقطة A



بقراءة بيانية عمن:

- (1) $f(0)$ ، $f'(-1)$ ، $f(-1)$ ، $f'(-2)$ ، $f(0)$
- (2) جدول تغيرات الدالة f موضحا فيه إشارة المشتقة
- (3) معادلة المستقيم (Δ)
- (4) الوضع النسبي للمنحنى (C_f) والمستقيم (Δ)
- (5) حل في $\mathbb{R}$ المتراجحة: $f(x) \cdot f'(x) \leq 0$
- (6) عين العددين الحقيقيين a و b ثم تحقق من نتيجة السؤال 2

التمرين الثاني:

f دالة عددية معرفة على $\mathbb{R} - \{2\}$ ب: $f(x) = \frac{-x+3}{x-2}$. (C_f) تمثيلها البياني في معلم متعامد ومتجانس $(O; \vec{i}, \vec{j})$

- (1) أ) أحسب $f'(x)$ وعين اشارتها ثم استنتج اتجاه تغير الدالة f .
ب) شكل جدول تغيرات الدالة f .
- (2) اكتب معادلة للمستقيم (Δ) مماس للمنحنى (C_f) عند النقطة التي فاصلتها $x_0 = 1$
- (3) أ) تحقق أنه من أجل كل x من $\mathbb{R} - \{2\}$: $f(x) = -1 + \frac{1}{x-2}$
ب) اشرح كيف يمكن انشاء (C_f) انطلاقا من (C) التمثيل البياني للدالة مقلوب
- (4) بين ان النقطة $A(2; -1)$ مركز تناظر للمنحنى (C_f)
- (5) أنشئ (Δ) و (C_f)