

التمرين الأول

نعتبر الدالة f المعرفة على المجال $]-\infty; -2[\cup]-2; +\infty[$ كما يلي : $f(x) = \frac{x^2 + x + 7}{x + 2}$

ليكن (C_f) تمثيلها البياني في المستوي المنسوب إلى M م $(o, \vec{i}; \vec{j})$

1. أحسب النهايات عند أطراف مجموعة التعريف ثم فسر النتائج هندسيا .

2. أدرس إتجاه تغيرات الدالة f .

3. عيّن الأعداد a, b, c حيث من أجل كل عدد حقيقي من مجموعة التعريف : $f(x) = ax + b + \frac{c}{x+1}$

4. أثبت أن المستقيم (D) ذو المعادلة $y = x - 1$ مقارب مائل ' ثم أدرس الوضع النسبي لـ (C_f) بالنسبة إلى (D) .

5. بين أن النقطة $I(-2, -3)$ مركز تناظر لـ (C_f) .

6. أنشئ (C_f)

- لتكن الدالة g المعرفة على $R - \{-2, 2\}$: $g(x) = \frac{x^2 - |x| + 7}{|x| - 2}$

7. بين أن الدالة g زوجية .

8. إستنتج كيفية رسم (C_g) بيان الدالة g ' ثم أنشئه في نفس المعلم السابق

التمرين الثاني:

في المستوي المنسوب إلى معلم متعامد ومتجانس $(o, \vec{i}, \vec{j})$ ، نعتبر النقط A, B, C, G حيث:
 $A(1, 3)$ ، $B(1, 0)$ ، $C(-2, 3)$ و النقطة G مرجح الجملة المثلثة $\{A(2), B(-3), C(-1)\}$.

✓ عيّن في كل حالة مما يلي النتيجة الصحيحة مع التبرير.

1. إحداثيا النقطة G هي:

$$\textcircled{1} G\left(\frac{-1}{2}, \frac{-3}{2}\right) \quad \textcircled{2} G\left(\frac{1}{2}, \frac{3}{2}\right) \quad \textcircled{3} G\left(\frac{-1}{2}, \frac{3}{2}\right)$$

2. إحداثيا النقطة D بحيث يكون الرباعي $ABCD$ متوازي اضلاع

$$\textcircled{1} D(-2; 0) \quad \textcircled{2} D(-2; 2) \quad \textcircled{3} D(-2; 6)$$

3. النقطة I منتصف القطعة المستقيمة $[AB]$ ومنه:

$$\textcircled{1} I(1; 3) \quad \textcircled{2} I\left(1; \frac{3}{2}\right) \quad \textcircled{3} I(-1; -3)$$

4. مجموعة النقط M من المستوي التي تحقق: $\|2\vec{MA} - 3\vec{MB} - \vec{MC}\| = \|\vec{MA} + \vec{MB}\|$

$$\textcircled{1} \text{ دائرة} \quad \textcircled{2} \text{ مستقيم} \quad \textcircled{3} \text{ نقطة}$$

انتهى بالتوفيق للجميع