

المدة : $\lim_{x \rightarrow 0} \left(\frac{\sin x}{x} \right)$

المطلوب : حل التمرينين الآتيين بكل دقة و وضوح

التمرين الأول:

f دالة عددية للمتغير الحقيقي x معرفة على $\mathbb{R}$ بالعلاقة $f(x) = \frac{2x^3 - x^2 + 2x - 3}{x^2 + 1}$

و ليكن (c_f) التمثيل البياني للدالة f في مستوي منسوب إلى معلم متعامد و متجانس $(O; \vec{i}, \vec{j})$.

1. إذا علمت أن (c_f) يقبل مستقيما مقاربا مائلا (Δ) عند $-\infty$ و عند $+\infty$, عين معادلة للمستقيم (Δ) .

2. ادرس وضعية المنحني (c_f) بالنسبة إلى المستقيم (Δ) .

التمرين الثاني :

المستوي منسوب إلى معلم متعامد و متجانس $(O; \vec{i}, \vec{j})$

نعتبر النقطتان A و B من المستوي حيث $A(2;0)$ و $B(0;2)$ و ليكن I منتصف القطعة المستقيمة $[AB]$.

1. احسب الطول AB

2. عين إحداثيتي النقطة I في المعلم $(O; \vec{i}, \vec{j})$

3. m وسيط حقيقي , نعتبر الجملة المثقلة $\{(A, m^2 + m); (B, -2m - 2)\}$.. (1).

عين (E) مجموعة قيم m التي من اجلها تقبل الجملة (1) مرجحا G_m .

$$\overrightarrow{AG_M} = \frac{2}{2-m} \overrightarrow{AB} \quad 4. \text{ بين أنه من أجل كل قيمة } m \text{ من } (E) \text{ لدينا :}$$

5. أنشئ النقط I, G_1 و G_4 .

6. نعتبر (S_1) مجموعة النقط M من المستوي التي تحقق :

$$\|2\overrightarrow{MA} - 4\overrightarrow{MB}\| = \|\overrightarrow{MA} + \overrightarrow{MB}\|$$

و (S_2) مجموعة النقط M من المستوي التي تحقق:

$$\|20\overrightarrow{MA} - 10\overrightarrow{MB}\| = 5 \times \|\overrightarrow{MA} - \overrightarrow{MB}\|$$

عين و أنشئ كل من (S_1) و (S_2) .

.....انتهى.....بالتوفيق.....الأستاذة ح.ع .