

3 :	:
3 :	.

مسألة : (20 نقطة)

المستوي منسوب إلى معلم متعامد ومتجانس (م، و، ق)، نعبر مجموعة النوال العددية ذات المتغير الحقيقي s المعرفة كما يلي :

$$f(s) = 2s - 2 + \frac{8 - 2s^2}{2s - 2} \quad \text{حيث } s \in]-2, 2[\quad \text{و } \quad \text{ط وسيط حقيقي.}$$

I - عيّن مجموعة تعريف النوال f ثم أثبت أن جميع محتضات النوال f تشمل نقطتين ثابتين α و β بطلب تعيينهما.

$$II - \text{تعطى الدالة } f \text{ المعرفة بـ : } f(s) = \frac{2s^3 + 8}{s}$$

1. عيّن قيمة s التي من أجلها يكون : $f(s) = f(f(s))$.

2. أدرس تغيرات الدالة f و الفروع اللانهائية ثم مثل بيانها (يبر) في المعلم (م، و، ق).

$$3. \text{ نضع : } g(s) = \frac{2s^3 + 8}{|s|}$$

+ أثبت أن الدالة g زوجية. مثل بيانها (يبر) في نفس المعلم السابق.

4. ليكن φ التكميل الدالة g على المجال $]2, +\infty[$. أثبت أن φ تغل دالة عكسية φ^{-1} ، أعط جنوال تغيراتها.

+ أكتب $\varphi(4)$ و $\varphi^{-1}(10)$.

5. نأقن بيانياً و حسب قيم الوسيط الحقيقي α وجود وإشارة حلول المعادلة : $2s^2 - \alpha s + 8 = 0$

$$III \text{ نضع : } h(s) = \frac{2 \text{ جب } s + 8}{\text{جب } s}$$

1- عيّن مجموعة تعريف الدالة h . بيّن أن h هو نور الدالة h .

2- أثبت أن الدالة h لا مركبة من دالتين بسيطتين بطلب تعيينهما.

3- عيّن منقّ الدالة h .

4- حل في المجموعة : المعادلة : $h(s) = 10$.