ج- أحسب المسافة بين النقطة D والمستوي (ABC) ، والمسافة بين النقطة D والمستوي (p) ثم إستنتج المسافة بين النقطة D والمستقيم (Δ)

3. (Q) المستوي الذي يشمل النقطة D والعمودي على كل من المستويين (ABC) و (p)

أ- أكتب معادلة ديكارتيه للمستوي (Q)

ب-بين أن المستويات الثلاثة (ABC) ، (p) و (Q) تتقاطع في نقطة واحدة H ، ثم عين إحداثيات H

ج- أحسب بطريقة ثانية، المسافة بين النقطة D والمستقيم (Δ).

التمرين الرابع:

I. لتكن الدالة f المعرفة على $\mathbb{R}^*$ بـ $f(x) = 1 - \frac{\ln x^2}{x}$

وليكن (c_f) المنحنى الممثل لها في مستوي منسوب الى معلم متعامد ومتجانس $(o, \vec{\imath}, \vec{\jmath})$

1) أدرس تغيرات الدالة f وعين المستقيمات المقاربة للمنحنى (c_f) (الوحدة 2سم)

2) بين ان المنحنى (c_f) يقطع المستقيم (Δ) الذي معادلته $y = 1$ في نقطتين يطلب تعيين إحداثيتهما

3) أحسب $f(-x) + f(x)$ ، ماذا تستنتج؟

4) بين ان المعادلة $f(x) = 0$ تقبل حلا وحيدا $\propto$ حيث $\propto \in]-1, -0.5[$

5) أثبت ان (c_f) يقبل مماسا (Δ) يشمل النقطة $A(0,1)$ ويمس المنحنى (c_f) في نقطتين يطلب تعين إحداثييهما

➢ أكتب معادلة المماس (Δ) ثم أرسم (Δ) و (c_f)

6) ناقش بيانيا وحسب قيم الوسيط الحقيقي m عدد حلول المعادلة: $f(x) = mx+1$

II. لتكن g الدالة المعرفة على $\mathbb{R}^*$ بـ $g(x) = 1 + \frac{\ln x^2}{|x|}$

1) دون دراسة تغيرات الدالة g أرسم منحناها البياني (c_g) مع الشرح.

2) أحسب $A(\propto)$ مساحة الحيز المستوي المحدد بالمنحنى (c_g) والمستقيمات التي معادلاتها:

$$x = -1 \quad , \quad x = \propto \quad , \quad y = 1$$

3) بين أن: $A(\propto) = \frac{\propto^2}{4}$ ثم أعط حصرا للمساحة $A(\propto)$