المملكة المغربية
وزارة التربية الوطنية
نيابة مراكش المنارة

الاختبارات الموحدة للسنة التاسعة أساسي
يونيو 2000

المادة : الرياضيات	مدة الإنجاز : ساعتان	المعامل : 5

التمرين الأول : (نقطتان) — 2

حل في $\mathbb{R}^2$ النظمة التالية : $\begin{cases} 2x + y - 1 = 0 \\ -x + y + 2 = 0 \end{cases}$

التمرين الثاني : (5 نقط)

في المستوى المنسوب إلى معلم متعامد ممنظم $(O, \vec{i}, \vec{j})$ ، نعتبر النقط :

$A(0, -2)$ و $B(-1, 2)$ و $C(3, 0)$

1) اعط معادلة ديكارتية للمستقيم (AC) — 1

2) تحقق من أن : $x + 2y - 3 = 0$ معادلة للمستقيم (BC). — 1

3) بين أن : $2x - y - 1 = 0$ معادلة للمستقيم (Δ) واسط القطعة [BC]. — 1

4) حدد معادلتين للمستقيمين (D) و (D') الموازيين للمستقيم (Δ) والمارين على التوالي من النقطة O والنقطة E (2 , 3). — 1+1

التمرين الثالث : (4,5 نقطة)

نعتبر الدالتين الحدوديتين f و g بحيث : $f(x) = 4x + 3$ و $g(x) = 4x^2 - x - 3$

1) احسب : $g(1)$ و $f\left(\frac{-3}{4}\right)$ — 2×0,5

2) أ – بين أنه لكل عدد حقيقي x فإن $g(x) + f(x) = x\, f(x)$ — 1

ب – استنتج تعميلا للحدودية g(x) — 1

3) نعتبر الحدودية h بحيث $h(x) = px^2 + qx$ (p و q عددان حقيقيان) — 1,5

حدد p و q لكي يكون : $x\, g(x) = h(x) - f(x)$ لكل x من $\mathbb{R}$.

التمرين الرابع : (3 نقط)

ABC مثلث قائم الزاوية في A. النقطتان I و J هما على التوالي منتصفا [BC] و [IC]

نعتبر التحاكي h الذي مركزه J ونسبته 3

1) أنشيء النقطة D صورة C بالتحاكي h — I

2) نعتبر النقطة E بحيث : $\vec{BE} = -2\vec{BI}$ بين أن : E = h (B) — 1

3) لتكن النقطة F صورة A بالتحاكي h — 1

بين أن المستقيمين (EF) و (FD) متعامدان.

التمرين الخامس : (5,5 نقطة)

ABCD متوازي أضلاع بحيث $B\hat{A}D > 90°$ و $AB = 2\,BC$.

نعتبر النقطتين E و F اللتين تحققان : $\vec{AE} = \frac{1}{4}\vec{AB}$ و $\vec{CF} = \frac{1}{4}\vec{CD}$

1) أنشيء الشكل. — 1

2) قارن المثلثين AED و CFB. — 1

3) بين أن المثلثين AED و CBD متشابهان ثم استنتج أن $\frac{ED}{BD} = \frac{1}{2}$. — 0.5+1.5

4) لتكن M المسقط العمودي للنقطة E على (CD) و N المسقط العمودي للنقطة D على (BC).

أ – بين أن المثلثين EDM و DBN متشابهان. — 1

ب – أثبت أن : 2 EM = DN — 0.5