



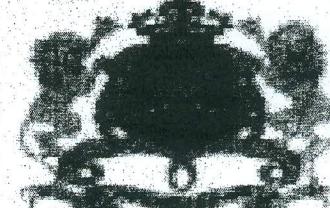
### الامتحان الجهوي الموحد

أولى باكالوريا

المادة: الرياضيات

الموضوع

### الملائكة المخرجة



شعبة الفنون التطبيقية

سلم التقييم

#### التمرين الأول : (6 ن)

(1) حل في  $\mathbb{R}$  المعادلة :  $x^2 - x - 2 = 0$  واستنتج أن حلول المترابطة  $x^2 - x - 2 < 0$  هي  $x \in ]-1; 2[$ .

3ن

(2) بين أن الرابع المناسب للأعداد 3، 4 و 12 هو 16

1ن

(3) حل في  $\mathbb{R} \times \mathbb{R}$  النظمة التالية :

$$\begin{cases} x+2y=1 \\ 2x+y=-1 \end{cases}$$

2ن

#### التمرين الثاني : (3 ن)

نعتبر المتتالية العددية  $(u_n)$  المعرفة بـ  $u_n = 5n - 3$

1ن

(1) أحسب  $u_0$  و  $u_{20}$ .

1ن

(2) بين أن المتتالية  $(u_n)$  حسابية أساسها 5

1ن

(3) نضع  $S = u_0 + u_1 + \dots + u_{20}$ . تحقق من أن :  $S = 987$ .

1ن

#### التمرين الثالث : (7 ن)

نعتبر الدالة العددية  $f$  المعرفة بما يلي :  $f(x) = \frac{x-1}{x+1}$  . ملحوظاً في معلم متعمد ممنظم  $(O, i, j)$ .

5ن

(1) بين أن مجموعة تعريف الدالة  $f$  هي  $D_f = ]-\infty; -1] \cup [-1; +\infty[$ .

0,5ن

(2) أ- أحسب النهايتين  $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x)$  و  $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x)$  واستنتاج أن معادلة المقارب الأفقي للمنحنى  $(C)$  هي  $y = 1$ .

0,75ن

ب- أحسب النهايتين  $\lim_{x \rightarrow -1^-} f(x)$  و  $\lim_{x \rightarrow -1^+} f(x)$  واستنتاج أن معادلة المقارب العمودي للمنحنى  $(C)$  هي  $x = -1$ .

0,75ن

(3) بين أن :  $f'(x) = \frac{2}{(x+1)^2}$  لكل  $x$  من  $D_f$  ثم ضع جدول تغيرات الدالة  $f$ .

3ن

(4) أحسب  $f(1)$  و  $f(0)$  ثم أنشئ المنحنى  $(C)$ .

2ن

#### التمرين الرابع : (2 ن)

أ- أنشئ شكلاً مناسباً  $ABCD$  متوازي أضلاع و  $E$  نقطة من القطر  $[AC]$  بحيث  $\overline{CE} = \frac{1}{3} \overline{CA}$ . نعتبر التحاكي  $h$  الذي مركزه  $A$  ونسبة  $\frac{2}{3}$ .

0,5ن

ب- بين أن :  $E = h(C)$

0,5ن

لتكن  $F$  صورة النقطة  $B$  بالتحاكي  $h$ .

1ن

بين أن المستقيمين  $(AD)$  و  $(EF)$  متوازيان وأن  $3EF = 2BC$ .

#### التمرين الخامس : (2 ن)

يعطى رباعي أوجه  $OABC$  حيث  $I$  و  $J$  على التوالي منتصف القطعتين  $[OB]$  و  $[BC]$ . لكن  $K$  نقطة من القطعة  $[AB]$  بحيث :  $K \neq B$  و  $K \neq A$ .

1ن

نفترض أن النقطة  $K$  هي منتصف القطعة  $[AB]$ .

1ن

بين أن المستقيمين  $(IJK)$  و  $(OAC)$  متوازيان.

1ن

نفترض أن النقطة  $K$  ليست منتصف القطعة  $[AB]$ .

1ن

بين أن المستقيم  $(IK)$  يخترق المستوى  $(OAC)$  في نقطة يجب تحديدها

1ن

