

جهة طنجة - تطوان دورة ينويو 2007

التمرين الأول

حل في  $\mathbb{R}$  المتراجحة التالية:  $x^2 - 12x + 35 \leq 0$

التمرين الثاني

$(U_n)_{n \geq 0}$  متتالية حسابية أساسها  $r = 10$  وحدها الأول  $U_0 = -100$

(1) احسب  $U_1$  و  $U_{20}$ .

(2) احسب المجموع  $U_0 + U_1 + \dots + U_{20}$

التمرين الثالث

(1) حل في  $\mathbb{R}^2$  النظام:  $\begin{cases} x + y = 260 \\ x - \frac{1}{4}y = 0 \end{cases}$

(2) محيط حقل مستطيل الشكل هو 520 م وعرضه يساوي 25% من طوله. احسب بعدي هذا الحقل.

التمرين الرابع

نرمي قطعة نقدية مكونة من الوجه F ومن الوجه P ثلاث مرات متتابة.

(1) كون شجرة الاختيارات لهذه التجربة.

(2) حدد عدد النتائج الممكنة لهذه التجربة.

(3) حدد عدد النتائج التي يظهر فيها الوجه F مرتين بالضبط.

### التمرين الخامس

لتكن  $f$  الدالة العددية المعرفة على  $\mathbb{R}$  بما يلي:  $f(x) = 4x^3 - 3x$

وليكن (C) المنحنى الممثل للدالة  $f$  في معلم متعامد ممنظم  $(o; \vec{i}; \vec{j})$

1 أ- بين أن الدالة  $f$  فردية.

ب- أحسب:  $f\left(\frac{1}{2}\right)$  و  $f(1)$  و  $f\left(-\frac{1}{2}\right)$  و  $f(-1)$ .

2 أحسب:  $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x)$  و  $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x)$

3 أ- بين أن لكل  $x$  من  $\mathbb{R}$ :  $f'(x) = 3(4x^2 - 1)$

ب- أدرس إشارة  $(4x^2 - 1)$  ثم ضع جدول تغيرات الدالة  $f$

على  $\mathbb{R}$ .

4 أ- حدد معادلة ديكارتية للمستقيم (D) المماس للمنحنى (C) في

النقطة O.

ب- انشئ المستقيم (D) والمنحنى (C) في المعلم  $(o; \vec{i}; \vec{j})$ .