

* بعد مراجعة دروسك اضبط ساعتك و أنجز هذا الغرض في ورقة نظيفة محترما الوقت المحدد
مع احترام ضوابط و طقوس إنجاز فرض.
* عند الانتهاء ضع الورقة في ملف إلى يوم إدراج التصحيح في نفس الموقع.
* يوم إدراج التصحيح في الموقع هو: 20 دجنبر 2006

2h	فرض 2 الدورة 1	جدع مشترك علمي
----	----------------	----------------

تمرين 1

- ليكن ABC مثلثا و I منتصف $[BC]$ و E و F نقطتين حيث $\overrightarrow{AE} = \frac{-1}{4}\overrightarrow{AB}$ و $\overrightarrow{AF} = \frac{3}{4}\overrightarrow{AC}$
نعتبر J تقاطع (AI) و (EF) و B' و C' مسقيا B و C على (AI) بتواز مع (EF)
- 1- بين أن I منتصف $[B'C']$
 - 2- بين أن $\overrightarrow{AJ} = \frac{3}{4}\overrightarrow{AC'}$ و $\overrightarrow{AJ} = \frac{-1}{4}\overrightarrow{AB'}$
 - 3- بين أن $2\overrightarrow{AI} = \overrightarrow{AB'} + \overrightarrow{AC'}$ و استنتج \overrightarrow{AI} بدلالة \overrightarrow{AJ}

تمرين 2

- 1- حل في \mathbb{R} المتراجحة $\frac{3x-2}{3} - \frac{x}{2} \leq \frac{1-2x}{2} - 1$
- 2- نعتبر $P(x) = |1 - |x - 2||$
- أ- أكتب المجموعة $A = \{x \in \mathbb{R} / |x - 2| \leq 1\}$ على شكل مجال
- ب- حل في \mathbb{R} المعادلة $P(x) = 0$
- ج- أكتب $P(x)$ بدون رمز القيمة المطلقة حيث $P(x) = |1 - |x - 2||$

تمرين 3

- نعتبر في \mathbb{R} المعادلة $2x^2 - \sqrt{2}x - \sqrt{2} = 0$ (E).
- 1- بين أن المعادلة (E) تقبل جذرين مختلفين x_1 و x_2 دون تحديدهما
 - 2- أحسب مجموع و جذاء الجذرين x_1 و x_2 .
 - 3- إستنتج أن $\frac{1}{x_1^3} + \frac{1}{x_2^3} = -8\sqrt{2}$

تمرين 4

- نعتبر الحدودية $P(x) = 2x^3 + ax^2 + x + 2$
- 1- حدد العدد a حيث 1 جذر للحدودية $P(x)$
 - 2- نضع $a = -5$
 - أ- بإنجاز القسمة الاقليدية حدد الحدودية $Q(x)$ حيث $P(x) = (x - 1)Q(x)$
 - ب- حل في \mathbb{R} المعادلة $Q(x) = 0$ ثم حل في \mathbb{R} المتراجحة $P(x) < 0$
 - ج- حل في المجال $]-\infty; \frac{-1}{2}[$ المعادلة $x + |2x^2 - 3x - 2| = |x|$