

\* 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: 4 نوفمبر 2005

|               |                |                |
|---------------|----------------|----------------|
| المدة: ساعتان | فرض 1 الدورة 1 | جدع مشترك علمي |
|---------------|----------------|----------------|

### تمرين 1 (أسئلة التمرين مستقلة)

- 1- فكك العددين 220 و 798 إلى جداء عوامل أولية ثم حدد ( 220 ; 798 ) PGCD و ( 220 ; 798 ) PPCM
- 2- هل الأعداد التالية أولية علل جوابك. 191 ، 319 ، 2787
- 3- ليكن  $n$  عدد صحيح طبيعي  
تأكد أن  $n^2 + 3n + 3 = (n + 1)(n + 2) + 1$  ثم استنتج أن  $n^2 + 3n + 3$  عدد فردي
- 4- أكتب  $\sqrt{2^3 \times 3^4} - \sqrt{242} + \sqrt{450}$  على شكل  $a\sqrt{2}$  حيث  $a$  عدد صحيح نسبي .
- 5- بين أن  $\sqrt{\sqrt{7+4\sqrt{3}} + \sqrt{7-4\sqrt{3}}} = 2$

### تمرين 2

- ليكن  $x$  و  $y$  عددين حقيقيين حيث  $x$  تقرب للعدد 0,20 إلى 0,05 **بإفراط** و  $-1 \leq y < \frac{1}{2}$
- 1- أطر  $-2y + 3$  و  $y^2 - 1$
  - 2- أ- تأكد أن  $0,20 \leq x \leq 0,25$  ب- بين أن  $\frac{1}{25} \leq \frac{x}{-2y+3} \leq \frac{1}{8}$
  - 3- بين أن  $\frac{9}{2}$  تقرب للعدد  $\frac{1}{x}$  بالدقة 0,5

### تمرين 3

- 1- على مستقيم مدرج  $\Delta(O;I)$  ، مثل النقطتين  $A(-3)$  و  $B(4)$
- 2- حدد هندسيا الأعداد  $x$  حيث  $|x + 3| = |x - 4|$
- 3- حدد الأعداد  $x$  حيث  $|x + 3| + |x - 4|$  يكون دنويا ( أي أصغر ما يمكن )

### تمرين 4

ليكن  $ABC$  مثلثا و  $E$  و  $F$  و  $K$  نقطا حيث  $E$  منتصف  $[AB]$  و  $\overrightarrow{AF} = \frac{1}{4}\overrightarrow{AC}$  و  $\overrightarrow{AK} = \frac{3}{2}\overrightarrow{AB} - \frac{1}{2}\overrightarrow{AC}$

- 1- أنشئ الشكل
- 2- بين أن  $\overrightarrow{EK} = \overrightarrow{AB} - \frac{1}{2}\overrightarrow{AC}$
- 3- بين أن النقط  $E$  و  $F$  و  $K$  مستقيمة.

### تمرين 5

ليكن  $ABC$  مثلثا و  $E$  نقطة حيث  $\overrightarrow{AE} = 2\overrightarrow{AB} + 3\overrightarrow{AC}$  و  $I$  نقطة تقاطع  $(BC)$  و  $(AE)$

- 1- أنشئ الشكل
- 2- نضع  $\overrightarrow{AE} = a \cdot \overrightarrow{AI}$  و  $\overrightarrow{IC} = b \cdot \overrightarrow{IB}$
- بين أن  $a = 5$  و  $b = -\frac{2}{3}$