

التمرين الأول : ( 3 نقاط )

لتكن الأعداد :  $A = \frac{5}{7} - \frac{1}{7} \times \frac{3}{2}$  ،  $M = 2\sqrt{50} + \sqrt{72} - \sqrt{2}$  ،  $G = \frac{0.04 \times 10^5}{25 \times 10^3}$  .

(1) أحسب العدد  $A$  ، واكتب العدد  $M$  على الشكل  $a\sqrt{2}$  .

(2) أكتب العدد  $G$  كتابة علمية .

التمرين الثاني : ( 3 نقاط )

لتكن العبارة  $E$  حيث :  $E = 6x(x - 1) - 2(x - 1)^2$  .

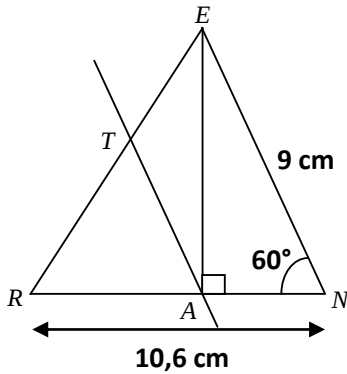
1. بين بالنشر أن :  $E = 4x^2 - 2x - 2$  .

2. أثبت بالتحليل أن :  $E = (x - 1)(4x + 2)$  .

3. حل المتراجحة  $E < 4x^2$  .

التمرين الثالث : ( 3 نقاط )

$ERN$  مثلث حيث :  $EN = 9 \text{ cm}$  ،  $RN = 10,6 \text{ cm}$  و  $\widehat{ENR} = 60^\circ$  لاحظ الشكل :



المستقيم الموازي لـ  $(EN)$  من النقطة  $A$  يقطع  $[RE]$  في النقطة  $T$  .

(1). بين أن  $AN = 4,5 \text{ cm}$  ، واستنتج الطول  $AR$  .

(2). أحسب الطولين  $EA$  و  $TA$  ( تُعطى النتيجة مقربة بالنقصان إلى 0.1 ) .

(3). أوجد قيس الزاوية  $\widehat{ERA}$  ( بالتدوير إلى الدرجة ) .

التمرين الرابع : ( 3 نقاط )

(  $O; I; J$  ) معلم متعامد و متجانس ( الوحدة  $1 \text{ cm}$  )

1. علم النقط  $A(-1; -2)$  ،  $B(1; 3)$  ،  $C(4; 0)$  .

2. أحسب الطولين  $AC$  و  $BC$  . ما طبيعة المثلث  $ABC$  .

3. أرسم المستقيم (  $d$  ) محور القطعة  $[BC]$  . (  $d$  ) يقطع  $[BC]$  في النقطة  $H$  .

• احسب إحداثيي النقطة  $H$  .

4. عين النقطة  $D$  صورة  $B$  بالانسحاب الذي شعاعه  $\overrightarrow{AC}$  . حدد طبيعة الرباعي  $BACD$  .

## وضعية إدماجية : (8 نقاط)

يقترح صاحب مكتبة على القراء إحدى الصيغ التالية لاستعارة الكتب :

**الصيغة 1 :** دفع مبلغ 75 DA للكتاب الواحد.

**الصيغة 2 :** دفع 400 DA خلال عام واحد إضافة إلى 25 DA للكتاب المستعار الواحد.

**الصيغة 3 :** دفع 900 DA مهما كانت عدد الكتب المستعارة .

1. استعار شخص 20 كتابا ، كم سيدفع حسب كل صيغة.
2. تعامل شخص آخر مع الصيغة 1 ، فدفع 900 DA ، أحسب عدد الكتب التي استعارها .
3. ليكن  $x$  هو عدد الكتب المستعارة في السنة .  
 $f(x)$  هو الثمن المدفوع حسب الصيغة 1 ،  $g(x)$  هو الثمن المدفوع حسب الصيغة 2 ،  $h(x)$  هو الثمن المدفوع حسب الصيغة 3 .

(a) عبر بدلالة  $x$  عن كل من  $f(x)$  ،  $g(x)$  و  $h(x)$  .

(b) حل جملة المعادلتين التالية :

$$\begin{cases} y = 75x \\ y = 25x + 400 \end{cases}$$

• فسّر النتيجة هندسيا .

4. على معلم متعامد و متجانس ، أرسم المستقيمات :  $(D_1)$  الذي معادلته  $y = 75x$  .

$(D_2)$  الذي معادلته  $y = 25x + 400$  .

$(D_3)$  الذي معادلته  $y = 900$  .

- على محور الفواصل  $1\text{ cm}$  لكل كتابين اثنين - على محور الترتيب  $1\text{ cm}$  لكل 100 DA .

• تحقق من السؤال (b.3) .

5. بقراءة بيانية ، متى يكون التعامل بالصيغة الثانية أفضل .

بالتوقيع في الشهادة