التمرين الأول: (3ن)

إليك الأعداد A ، B ، C حيث :

$$C = \frac{48 \times 10^6 \times 17,4 \times 10^{-2}}{4 \times 10^4} \quad ; \quad B = 3\sqrt{50} - 2\sqrt{32} + 5\sqrt{2} \quad ; \quad A = \frac{720}{1512} - \frac{5}{3} \times \frac{4}{7}$$

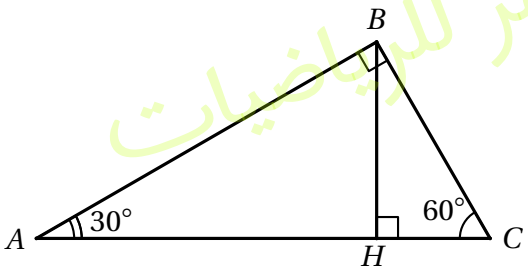
1. احسب $\text{pgcd}\,(1512; 720)$ ثم اختزل الكسر $\frac{720}{1512}$ ثم احسب العدد A.
2. اكتب العدد B على الشكل $a\sqrt{2}$ حيث a عدد طبيعي.
3. أعطِ الكتابة العلمية للعدد C.

التمرين الثاني: (3ن)

1. تحقق بالنشر من أن : $(2x-1)(3x+3) = 6x^2 + 3x - 3$.
2. لتكن العبارة الآتية : $D = (2x-1)^2 + 6x^2 + 3x - 3$.
   – استنتج تحليلا للعبارة D إلى جداء عاملين من الدرجة الأولى.
3. حُل المعادلة : $(2x-1)(5x+2) = 0$.

التمرين الثالث: (3ن)

ABC مثلث قائم في B ، $[BH]$ ارتفاع فيه حيث : $AB = 8\,\text{cm}$ ؛ $BH = 4\,\text{cm}$ و $\widehat{ACB} = 60°$.



1. احسب الطولين AH و HC.
2. لتكن M نقطة من $[AC]$ حيث $\frac{AM}{AC} = \frac{1}{4}$.
   المستقيم المار من النقطة M و الموازي للمستقيم (BC) يقطع القطعة $[AB]$ في النقطة K.
   – بين أن $AK = 2\,\text{cm}$.

التمرين الرابع: (3ن)

في معلم متعامد و متجانس $\left(O; \vec{i}, \vec{j}\right)$، وحدة الطول هي السنتيمتر.

1. علم النقط : $A(-1; 1)$ ؛ $B(3; 3)$ ؛ $C(1; -3)$.
2. إذا علمت أن : $AC = \sqrt{20}$ و $BC = \sqrt{40}$ ، بين أن المثلث ABC قائم و متساوي الساقين.
3. أنشئ النقطة D ، صورة النقطة A بالدوران الذي مركزه B و زاويته $90°$ في الاتجاه غير المباشر ثم جِد إحداثييها.
   ما نوع الرباعي $ADBC$ ؟ علل جوابك.

صفحة الأستاذ خ. واعمر للرياضيات

الوضعية الإدماجية:

الجزء الأول :

يقع نادٍ للرياضة على بُعد 120 km من منزل السيد مصطفى.
أقلع السيد مصطفى بسيارته على الساعة 6 h 20 min صباحا بسرعة متوسطة قدرها 80 km / h.

1. احسب ساعة وصوله إلى تادي الرياضة.
2. في المساء، عند عودته من النادي، انخفضت السرعة المتوسطة لسيارته بنسبة 30% و ذلك بسبب ازدحام السيارات.
   – احسب سرعته المتوسطة خلال عودته إلى المنزل.

الجزء الثاني :

يعرض هذا النادي على زبائنه عرضين للدفع كالآتي :

العرض الأول: دفع 1000 DA مقابل كل حصة.

العرض الثاني: دفع اشتراك سنوي قدره 4000 DA ثم دفع 500 DA مقابل كل حصة.

1. يريد السيد مصطفى المشاركة في 10 حصص في الشهر.
   – كم سيدفع لو اختار العرض الأول ؟ و كم سيدفع لو اختار العرض الثاني ؟
2. أما السيد علاء فهو يريد المشاركة في النادي لكنه في حيرة من أمره : أَيختار الدفع بالعرض الأول أم الثاني ؟
   ساعده بعد أن تجيب عن الأسئلة التالية :
   (أ) نسمي x عدد الحصص في الشهر.
   عبّر بدلالة x عن المبلغ المدفوع P_1 و P_2 بالعرضين الأول و الثاني على الترتيب.
   (ب) مثّل على ورقة مليمترية في معلم متعامد الدالتين f و g حيث : $f(x) = 1000x$ ؛ $g(x) = 500x + 4000$.
   (كل حصتين بـ 1 cm على محور الفواصل و كل 1000 DA بـ 1 cm على محور التراتيب).
   (ج) حُل جبريا الجملة الآتية : $\begin{cases} y = 1000x \\ y = 500x + 4000 \end{cases}$.
   – لوّن الحل في الرسم. ماذا يمثل حل هذه الجملة ؟
   (د) حُل المتراجحة : $1000x \leqslant 500x + 4000$. ماذا يعني حل هذه المتراجحة ؟
   – بقراءة بيانية، اشرح للسيد علاء العرض الأفضل بالنسبة إليه حسب عدد الحصص.

صفحة الأستاذ ح. واعمر للرياضيات