f الموضــوع السّابع عشر f

الجزء الأوّل : (12 نقطة)

التّمرين الأوّل : (03 نقط)

1) أكتب كلاّ من العددين A و B على الشكل $a\sqrt{b}$ حيث :

a و b عددان حقيقيان و b أصغر عدد موجب ممكن .

$A = 5\sqrt{20} + \sqrt{45}$ ؛ $B = 5\sqrt{20} \times \sqrt{45} \times \sqrt{5}$.

2) أحسب E^2 علما أنّ : $E = 4 - \sqrt{5}$.

التّمرين الثّاني : (03 نقط)

1) أنشر وبسّط العبارة : $P = (x + 12)(x + 2)$.

2) أكتب على شكل جُداء عاملين العبارة : $Q = (x + 12)^2 - 25$.

3) ABC مثلث قائم في A ، x عدد موجب حيث : $AB = 5$ ، $BC = x + 7$

أرسم الشكل (وحدة الطول هي السنتيمتر) ثم بيّن أنّ : $AC^2 = x^2 + 14x + 24$.

التّمرين الثّالث : (03 نقط)

$(O, \vec{OI}, \vec{OJ})$ معلم متعامد و متجانس للمستوي.

1) علّم النقط : $A(2 ; 6)$ ، $B(-4 ; 2)$ ، $C(-2 ; -1)$ ، $D(4; 3)$.

2) أحسب إحداثيتي كلّ من الشّعاعين : $\vec{AB}$ و $\vec{DC}$.

3) هل الرباعي $ABCD$ متوازي أضلاع ؟ علّل.

التّمرين الرّابع : (03 نقط)

(وحدة الطول هي $1cm$).

في المثلث FGH، النقطة R تنتمي إلى $[FG]$ والنقطة S تنتمي إلى $[FH]$ حيث:

$FH = 29$ ، $FS = 11,6$ ، $RG = 12$ ، $GH = 21$ ، $FG = 20$.

1) بيّن أنّ المستقيمين (RS) و (GH) متوازيان.

2) هل المستقيمان (RS) و(FG) متعامدان ؟علّل.

الجزء الثّاني : المسألة : (08 نقط)

تقوم شركة بصنع قارورات زجاجية للمشروبات و تبيعها بسعرين مختلفين :

- السعر الأول : $25DA$ للقارورة الواحدة.
- السعر الثاني : $15DA$ للقارورة الواحدة زائد $400DA$ كسعر جزافي .

1) أحسب ثمن 30 قارورة و 50 قارورة بالسعر الأول ثم بالسعر الثاني.

2) ليكن x هو عدد القارورات المطلوبة، P_1 هو السعر الأول، P_2 هو السعر الثاني حيث:

$P_1(x)=15x+400$ ، $P_2(x)=25x$.

في نفس المعلم المتعامد و المتجانس $(O\ ,\overrightarrow{OI}\ ,\overrightarrow{OJ})$

أرسم المستقيمين (Δ_1) و(Δ_2) اللذين يمثلان الدالتين P_1 وP_2 على الترتيب حيث :

نأخذ : $1\ cm$ يمثل 10 قارورات على محور الفواصل.

$1\ cm$ يمثل $100\ DA$ على محور التراتيب.

3) بقراءة بسيطة للبيان المرسوم أجب عن الأسئلة التالية :

أ- ما هو أكبر عدد ممكن من القارورات يمكن شراؤه بمبلغ 1200 DA؟

ب- من أجل أي عدد من القارورات يكون السعران P_1 و P_2 متساويان؟

جـ- ما هو الشرط الكافي حتى يكون السعر الثاني P_2 هو الأفضل؟