

الموضوع الرابع

الجزء الأول : (12 نقطة) .

التمرين الأول : (3 نقط)

(1) أكتب كل من العددين A و B على شكل $a\sqrt{b}$ حيث :
a و b عددان حقيقيان و b أصغر عدد موجب ممكن .

$$B = 5\sqrt{20} \times \sqrt{45} \times \sqrt{5} , \quad A = 5\sqrt{20} + \sqrt{45}$$

(2) احسب E^2 علما أن : $E = 4 - \sqrt{5}$

التمرين الثاني : (3 نقط)

- 1- أنشر وبسط العبارة : $P = (x + 12)(x + 2)$
2- أكتب على شكل جداء عاملين : $Q = (x + 12)^2 - 25$
3- ABC مثلث قائم في A ، x عدد موجب حيث : $AB = 5$ ، $BC = x + 7$
أرسم الشكل ثم بين أن : $AC^2 = x^2 + 14x + 24$

التمرين الثالث : (3 نقط)

- (O , \vec{OA} , \vec{OB} , \vec{OC} , \vec{OD}) معلم متعامد و متجانس
(1) علم النقط : A(2 ; 6) ، B(-4 ; 2) ، C(-2 ; -1) ، D(4 ; 3)
(2) احسب إحداثيي كل من : \vec{AB} ، \vec{DC}
(3) هل الرباعي ABCD متوازي أضلاع ؟ علل .

التمرين الرابع : (3 نقط)

- في المثلث FGH ، النقطة R تنتمي إلى [FG] ، والنقطة S تنتمي إلى [FH] حيث وحدة الطول هي (cm)
 $FG = 20$ ، $GH = 21$ ، $RG = 12$ ، $FS = 11,6$ ، $FH = 29$
(1) بين أن المستقيمين (RS) و (GH) متوازيان .
(2) هل المستقيمان (RS) و (FG) متعامدان ؟ علل .

مسألة :

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- احسب 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, \vec{OI}, \vec{OJ})
• ارسم المستقيمين (Δ_1) و (Δ_2) اللذان يمثلان الدالتين P_1 و P_2 على الترتيب
حيث :

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