

التمرين الأول: (03 نقاط)

تعطى العبارة: $E = 49x^2 - 16 + (x+3)(7x-4)$

(1) تحقق بالنشر والتبسيط أن: $E = 56x^2 + 17x - 28$

(2) حلل العبارة $49x^2 - 16$ إلى جناء عاملين ثم استنتج تحليل العبارة E

(3) حل المعادلة: $(8x+7)(7x-4)=0$

التمرين الثاني: (03 نقاط)

يملك خياط قطعة قماش مستطيلة الشكل عرضها 270cm وطولها 378cm ، يريد تجزئة هذه القطعة إلى مربعات متقايسة دون ضياع.

(1) هل يمكن أن يكون طول ضلع كل مربع 10cm ؟ 18cm ؟ بزر إجابتك.

(2) أوجد عدد المربعات التي يمكن للخياط تشكيلها حيث يكون طول ضلع كل مربع أكبر ما يمكن.

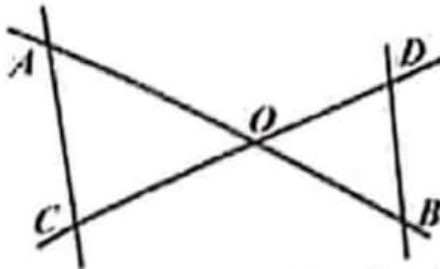
التمرين الثالث: (03 نقاط)

(1) علم النقط: $R(5;6)$ ، $S(1;-2)$ و $T(-5;1)$ في المستوى المزدود بمعلم متعامد ومتجانس.

(2) بين أن: $TR = 5\sqrt{5}$ و $TS = 3\sqrt{5}$

(3) احسب قياس الزاوية $\widehat{TRS}$ بالتدوير إلى الدرجة علماً أن المثلث RST قائم في S .

التمرين الرابع: (03 نقاط)



(1) حل الجملة التالية: $\begin{cases} x+y=90 \\ x-1,5y=0 \end{cases}$

(2) الشكل المقابل مرسوم بأطوال غير حقيقية (لا يطلب إعادة رسمه).

المستقيمان (AB) و (CD) متقاطعان في النقطة O والمستقيمان (AC) و (BD) متوازيان.

تُعطى الأطوال: $AB=90\text{mm}$ ، $OD=44\text{mm}$ و $OC=66\text{mm}$

أوجد $OA+OB$ و $\frac{OA}{OB}$ ثم استنتج الطولين OA و OB (يمكنك الاستعانة بالسؤال 1)

المسألة: (08 نقاط)

يقترح صاحب مكتبة على زبائنه ثلاثة عروض لاستئجار الكتب خلال سنة واحدة.

العرض 1: دفع $45 DA$ لاستئجار كتاب واحد.

العرض 2: دفع $15 DA$ لاستئجار كتاب واحد مع شراء بطاقة انخراط بـ: $600 DA$

العرض 3: دفع مبلغ جزافي $1350 DA$ مهما كان عدد الكتب المستأجرة.

(1) انقل وأتمم الجدول التالي:

عدد الكتب المستأجرة خلال سنة	20		
المبلغ المدفوع حسب العرض 1 بـ (DA)		1260	
المبلغ المدفوع حسب العرض 2 بـ (DA)			1350
المبلغ المدفوع حسب العرض 3 بـ (DA)	1350		

(2) ليكن x عدد الكتب المستأجرة خلال سنة واحدة.

أ- عبّر بدلالة x عن المبالغ $f(x)$ ، $g(x)$ و $h(x)$ المدفوعة حسب العروض 1، 2 و 3 على الترتيب.

ب- مثل بيانياً الدوال f ، g و h في المستوى المزود بمعلم متعامد ومتجانس.

نختار على محور الفواصل كل $1 cm$ يمثل 4 كتب وعلى محور الترتيب كل $1 cm$ يمثل $150 DA$

ج- أوجد بيانياً عدد الكتب المستأجرة خلال سنة حتى يكون العرض 2 هو الأفضل للزبون من بين العروض الثلاثة.

ملاحظة: اترك آثار الإجابة على التمثيلات البيانية.