

الجزء الأول :

التمرين الأول :

ليكن العدد الحقيقي A حيث : $A = \sqrt{3}(\sqrt{3} - 1) + \sqrt{27} + 1$

1/ بين أن : $A = 4 + 2\sqrt{3}$

2/ ليكن العدد الحقيقي B حيث : $B = 4 - 2\sqrt{3}$

بين أن : $A \times B$ عدد طبيعي .

التمرين الثاني :

1/ لتكن العبارة : $A = 3x - 5$ حيث x عدد حقيقي .

أ - أحسب القيمة المقربة الى 10^{-2} بالنقصان للعدد A من أجل $x = \sqrt{2}$.

ب- حل المتراجحة : $A \geq 0$ ثم مثل مجموعة حلولها بيانيا .

2/ أ- أنشر ثم بسط العبارة B حيث : $B = (3x - 5)^2 + 9x^2 - 25$

ب- استنتج أن : $B = 6x(3x - 5)$

ج- حل المعادلة : $B=0$.

التمرين الثالث :

ABC مثلث قائم في B حيث : $AB=4\text{cm}$ و $CB=8\text{cm}$.

لتكن M نقطة من [BC] حيث $B = \frac{BC}{4}$, المستقيم (Δ) العمودي على (BC) في النقطة M يقطع [AC] في النقطة

. H

1/ أحسب الطول MH .

2/ أحسب $\tan \widehat{AMB}$ و استنتج قيس الزاوية \widehat{AMB} بالتدوير الى الدرجة .

التمرين الرابع :

المستوي منسوب الى معلم متعامد و متجانس ($\vec{j}; \vec{i}; \vec{0}$) .

1/ علم النقط : $A(2; 0)$, $B(-4; 3)$ و $C(5; 3)$.

2/ أحسب احداثيتي الشعاع \overrightarrow{AB} ثم الطول AB .

3/ عين النقطة D صورة النقطة C بالانسحاب الذي شعاعه \overrightarrow{AB} ثم أحسب احداثيتي النقطة D .

4/ أوجد احداثيتي M نقطة تقاطع المستقيمين (AD) و (BC) .

الجزء الثاني :

مسألة :

لاقامة حفل زفاف قررت عائلة كراء سيارة فاخرة فاتصل الأب محمد بثلاث وكالات فقدموا له عروضاً حسب المعطيات المقابلة :

فاستنجد الأب محمد بابنه سمير الذي يدرس في السنة الرابعة متوسط لمساعدة في اختيار العرض الأنسب و الأقل تكلفة .

المعطيات :

عرض الوكالة الأولى :

دفع مبلغ 4000 DA لليوم الواحد .

عرض الوكالة الثانية :

دفع مبلغ 3000 DA لليوم الواحد يضاف اليه ضمان غير مسترجع قدره 1000 DA .

عرض الوكالة الثالثة :

دفع مبلغ 16000 DA لمدة لا تتعدى أسبوعاً واحداً .

لو كنت في مكان الابن سمير ساعد الأب الأب محمد في :

1/ اختيار العرض الأنسب و الأقل تكلفة لكرأ سيارة لمدة 7 أيام .

2/ عدد الأيام التي يستغل فيها الأب محمد السيارة .

أ - عبر , بدلالة x , عن العرض الأول بالدالة f(x) و عن العرض الثاني بالدالة g(x) و عن العرض الثالث بالدالة h(x) .

ب- مثل بيانياً في معلم متعامد و متجانس $(O; \vec{i}, \vec{j})$ الدوال f , g , h .

(حيث كل 2 cm من محور الفواصل يمثل يوماً واحداً و كل 1 cm من محور الترتيب يمثل 2000 DA) .

3/ اعتماداً على البيان املأ الجدول الآتي :

اليوم الخامس	اليوم الرابع	اليوم الأول	
			العرض 1
			العرض 2
			العرض 3

4- حل المعادلات الآتية لإيجاد x عدد الأيام المستغلة من طرف الأب محمد :

. $g(x)=h(x)$, $f(x)=h(x)$, $f(x)=g(x)$

ب- ماذا يمثل حل كل معادلة ؟