

تمارين (1) (3 نقط) بسط واحسب مايلي : $\left(\frac{2}{3}\right)^3$ و $\left(\frac{1}{\sqrt{2}}\right)^{-2}$ و $(3+\sqrt{2})^2$ و $\sqrt{\frac{4}{3}} \times \sqrt{3}$

و $(\sqrt{5}+3)(\sqrt{5}-3)$ و $\sqrt{50}+\sqrt{18}$

تمارين (2) (3 نقط) x عدد حقيقي

(1) انشر : $A=4x(x+3)$ (2) عمل : $B=x^2-9$ (3) استنتج تعميلا للتعبير : $A+B$

تمارين (3) (4 نقط) (1) قارن العددين $\sqrt{13}$ و $2\sqrt{3}$ ثم استنتج مقارنة : $-2\sqrt{13}$ و $-4\sqrt{3}$

(2) x و y عدنان حقيقيان بحيث : $1 \leq x \leq 2$ و $y = x - 5$

(أ) بين أن : $-4 \leq y \leq -3$ (ب) أطر : $x+y$ و $x-y$ و xy

تمارين (4) (4 نقط) ليكن ABC مثلثا حيث : $AB=4\sqrt{3}$ و $AC=4$ و $BC=8$

(1) بين أن المثلث ABC قائم الزاوية في A

(2) احسب $Tg\hat{A}BC$ و $Cos\hat{A}CB$

(3) لتكن النقطة H المسقط العمودي للنقطة A على (BC) . احسب المسافة CH .

(4) ليكن α قياس زاوية حادة . بين أن $1 - \cos^2 \alpha = \cos^2 \alpha \times \text{Tg}^2 \alpha$

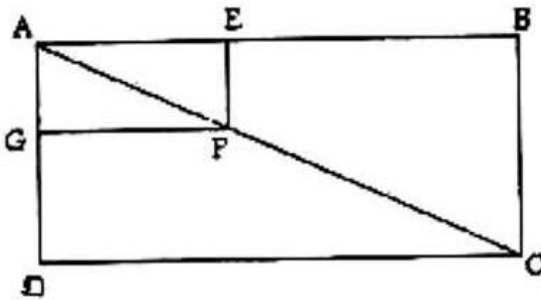
تمارين (5) (4 نقط) لاحظ الشكل التالي :

لدينا : مستطيل $ABCD$ ومستطيل $AEFG$.

1- قارن النسبتين : $\frac{AE}{AB}$ و $\frac{AF}{AC}$ ثم $\frac{AG}{AD}$ و $\frac{AF}{AC}$

2- استنتج أن : (GE) يوازي (BD)

3- نضع : $AB=8$ و $AE=2$ بين أن : $BD=4GE$



تمارين (6) (2 نقط)

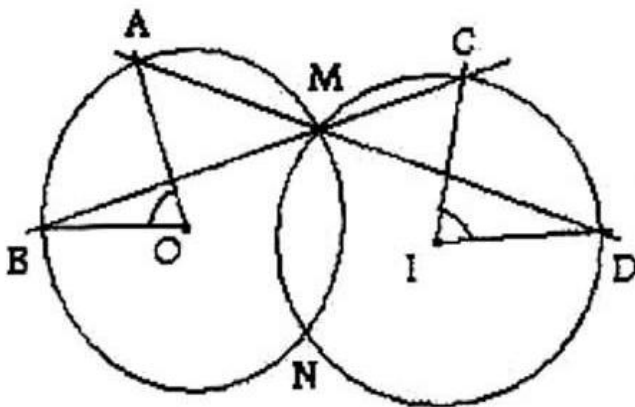
(C) و (C') دائرتان لهما نفس الشعاع مركزاهما على التوالي O و I

و متقاطعتان في M و N (انظر الشكل)

1- بين أن $\hat{C}MD = \hat{A}MB$

2- أثبت أن : $\hat{A}OB = \hat{C}ID$

3- بين أن المثلثين AOB و CID متقايسان .



(C)

(C')