

التمرين الأول

(1) احسب : $A = 5\sqrt{9} + 2\sqrt{25} - 4\sqrt{36}$ و $B = \frac{\sqrt{8} \times \sqrt{18}}{\sqrt{16}}$ و $C = 3\sqrt{12} - 2\sqrt{48} + 2\sqrt{3}$

(2) نعتبر العددين الحقيقيين : $a = \sqrt{7} + \sqrt{2}$ و $b = \sqrt{7} - \sqrt{2}$

أ- احسب a^2 و $a \times b$

ب- اجعل مقام العدد $\frac{a}{b}$ جذريا .

(3) اعط الكتابة العلمية للعددين : $c = 123 \times 10^{-6}$ و $d = -0,0012 \times 10^8$

التمرين الثاني

(1) أ- قارن بين العددين $2\sqrt{5}$ و $3\sqrt{2}$

ب- استنتج أن : $3\sqrt{2} + 5 \leq 2\sqrt{5} + 7$

(2) x و y و z أعداد حقيقية حيث : $2 \leq x \leq 5$ و $-3 \leq y \leq -1$ و $-3 \leq 2z - 1 \leq 3$

أ- أطر العددين $x+y$ و $x-y$

ب- استنتج تأطيرا للعدد : $x^2 - y^2$

ج- اثبت أن : $-1 \leq z \leq 2$

التمرين الثالث

في الشكل جانبه نعطي :

مستقيمان (AC) و (BD) متقاطعان في نقطة O حيث :

(AB) و (CD) مستقيمان عموديان على (AC) و

$OA = 4$ و $AB = 3$ و $OD = 10$

أ- أثبت أن $OB = 5$

ب- احسب $\cos \hat{AOB}$ و $\tan \hat{ABO}$

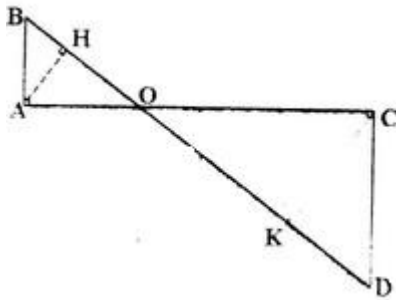
ج- لتكن النقطة H هي المسقط العمودي للنقطة A على

المستقيم (OB) . أثبت أن : $OH = 3,2$

(2) باستعمال مبرهنة طاليس احسب OC و CD

(3) نقطة K من $[OD]$ حيث $OK = 6,4$.

بين أن : (AH) و (CK) متوازيان .



التمرين الرابع

$[AB]$ قطر في دائرة C مركزها O و شعاعها R .

المستقيم العمودي على (AB) في E منتصف القطعة $[OA]$ يقطع الدائرة C في نقطتين M و N .

(1) أنشئ شكلا مناسباً

(2) علما أن $\hat{MBN} = 60^\circ$ احسب \hat{MON} .

(3) بين أن المثلثين EAM و EBN متشابهان .

(4) استنتج أن : $EM \times EN = \frac{3}{4} R^2$

(5) أ- بين أن E منتصف القطعة $[MN]$.

ب- استنتج أن المثلثين EAM و EON متقايسان