

التمرين الأول : ( 5,6 ن )

(1) أحسب مايلي :  $3 \times \frac{7}{3}$  و  $2^{312} \times (\sqrt{7})^0 \times (0,5)^{312}$

(2) أحسب العبارتين التاليتين مع إعطاء النتيجة بدون جذر مربع :  $\sqrt{3} \times \sqrt{\frac{3}{7}} \times \sqrt{\frac{7}{81}}$  و  $\left[ \left( \frac{\sqrt{3}}{\sqrt{2}} \right)^3 \right]^2$

(3) بين أن :  $\frac{8}{3-\sqrt{5}} - \frac{\sqrt{40}}{\sqrt{2}} = 6$

(4) نضع :  $f = 25 - (3x-2)^2$  حيث  $x$  عدد حقيقي .

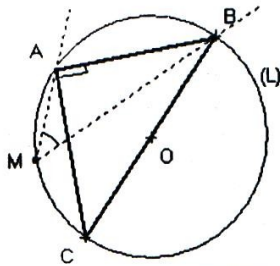
(أ) أنشرو بسط  $f$  . (ب) عمل  $f$  . (ج) أحسب  $f$  إذا كان  $x = \frac{7}{3}$  .

التمرين الثاني : ( 5,3 ن )

(1) قارن العددين  $3\sqrt{3}$  و  $2\sqrt{7}$  ثم بسط العدد  $\sqrt{(3\sqrt{3} - 2\sqrt{7})^2}$

(2) إعط تأطيرا للعددين :  $\sqrt{21}$  و  $3\sqrt{3} - 2\sqrt{7}$  إذا علمت أن :  $2,6 < \sqrt{7} < 2,7$  و  $1,7 < \sqrt{3} < 1,8$

التمرين الثالث : ( 5,2 ن )

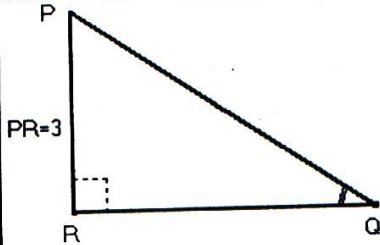


ABC مثلث قائم الزاوية في A بحيث  $AB = 4\text{cm}$  و  $BC = 4\sqrt{2}\text{cm}$ .  
لتكن (L) الدائرة المحيطة بالمثلث و M نقطة من القوس  $\widehat{AC}$  (انظر الشكل جانبه).

(1) بين أن :  $AC = 4\text{cm}$  ؟

(2) حدد قياس الزاوية  $\widehat{AMB}$  ؟ (علل جوابك)

التمرين الرابع : ( 5,3 ن )



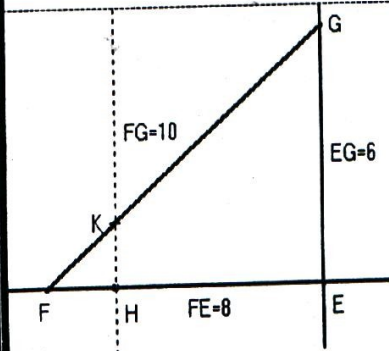
PQR مثلث قائم الزاوية في R بحيث :  $PR = 3$  و  $\sin \hat{Q} = \frac{2}{3}$

(أ) أحسب  $\cos \hat{Q}$  و  $\tan \hat{Q}$  (ب) حدد المسافة PQ

(ج) أحسب المجموع :

$\cos^2 31^\circ - \sin^2 70^\circ + \cos^2 59^\circ - \sin^2 20^\circ$

التمرين الخامس : ( 4 ن )



$EF = 8$  و  $EG = 6$  و  $FG = 10$  مثلث بحيث

(1) برهن أن المثلث  $EFK$  قائم الزاوية ؟

(2) لتكن K نقطة من القطعة  $[FG]$  بحيث  $FK = 2,5$

و H نقطة من القطعة  $[EF]$  بحيث  $FH = 2$

(أ) أثبت أن :  $(HK) \parallel (EG)$  (ب) إستنتج : HK