فرض منزلي رقم 3

التمرين الأول

1- x و y عددان حقيقيان حيث $1 \le x \le 4$ و $1 \le 2y+3 \le 1$

أ- بين أن $-2 \le y \le -1$

ب- أعط تأطيرا للأعداد التالية: $x+y$ و $2x-3y$ و xy

التمرين الثاني

I. EFG مثلث حيث $EF=1$ و $EG=2$ و $FG=\sqrt{3}$

1- بين أن المثلث EFG قائم الزاوية

2- أحسب النسب المثلثية للزاوية $E\hat{G}F$

3- العمودي على المستقيم (EG) في E يقطع (FG) في A

أحسب المسافة AE

II. إذا علمت أن $\sin\alpha = \frac{3}{5}$ فاحسب $\cos\alpha$ و $\tan\alpha$

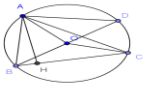
III. بسط ما يلي:

$$A = \cos^2 35° + \sin^2 33° + \sin^2 35° + \cos^2 33°$$

$$B = \cos^2 15° + \cos^2 75° - 2\tan 35° \times \tan 55°$$

$$C = \sin 25° - \sin 65° + \cos 25° - \cos 65°$$

التمرين الثالث



ليكن ABC مثلثا محاطا بدائرة (C) مركزها O

و A تنتمي إلى القوس الكبرى BC (أنظر الشكل)

1- حدد قياسات زوايا المثلث ABC

علما أن $B\hat{O}A = 80^\circ$ و $B\hat{O}C = 130^\circ$

2- لتكن D النقطة المقابلة قطريا للنقطة B

حدد قياس الزاوية $B\hat{A}D$

3- لتكن النقطة H المسقط العمودي للنقطة O على (BC)

بين أن المثلثين AHC و ABD متشابهان

التمرين الرابع

ليكن ABC مثلثا قائم الزاوية ومتساوي الساقين في A و I منتصف $[BC]$ لتكن E و F نقطتين من $[AC]$ و $[AB]$ على التوالي بحيث $AE = BF$

1 – بين أن المثلثين AIE و BIF متقايسان.

2 – استنتج قياس الزاوية $E\hat{I}F$