

الفرض الثالث في مادة الرياضيات

التمرين الأول : (7 ن)

لتكن العبارة E حيث : $E = (2x - 3)^2 - (x + 4)^2$

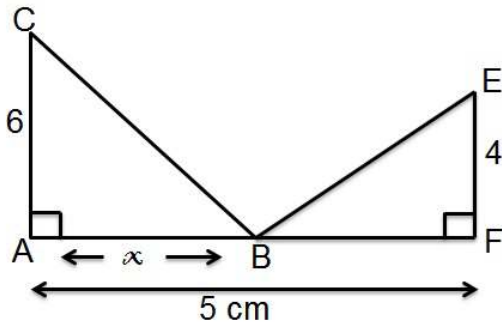
(1) أنشر ثم بسط E

(2) حل E إلى جداء عاملين من الدرجة الأولى

(3) حل المعادلة $(3x + 1)(x - 7) = 0$

التمرين الثاني : (5 ن)

ABC و BEF مثلثان قائمان في A و F على الترتيب



$AB = x \text{ cm}$ ، $EF = 4 \text{ cm}$ ، $AC = 6 \text{ cm}$ ، $AF = 5 \text{ cm}$

(1) عبر بدلالة x عن S_1 و S_2 مساحة كل من المثلثين BEF و ABC على الترتيب

(2) أوجد قيم x التي تكون من أجلها مساحة المثلث BEF أكبر من مساحة المثلث ABC

التمرين الثالث : (8 ن)

MAT مثلث قائم في A حيث : $\widehat{AMT} = 60^\circ$ ، $MT = 5 \text{ cm}$

(1) أنشئ الشكل بدقة ثم أحسب الطول AM .

(2) أنشئ النقطة H صورة T بالانسحاب الذي شعاعه $\overrightarrow{AM}$

* ما نوع الرباعي MATH ؟ علل

(3) أنشئ النقطة E حيث : $\overrightarrow{AM} = \overrightarrow{TA} + \overrightarrow{TM}$

* بين أن النقط H ، M ، E على استقامة واحدة .

(4) بالاعتماد على نقاط الشكل أكمل ما يلي مع التبرير :

$$\overrightarrow{MA} + \overrightarrow{TA} = \dots , \overrightarrow{MH} + \overrightarrow{ME} = \dots , \overrightarrow{HM} + \overrightarrow{HT} = \dots , \overrightarrow{EM} + \overrightarrow{MA} = \dots$$