الموسم الدراسي: 2016/2015

المستوى: 4م

الفرض الثاني في مادة الرياضيات

التمرين الأول:

1) أ• أكتب العددان A و B على شكل $a\sqrt{b}$ حيث a و b عددان صحيحان و b أصغر ما يمكن بحيث: $A = 2\sqrt{3} + \sqrt{75}$ ، $B = -3\sqrt{98}$.

ب• أحسب ما يلي : $A \times B$ ؛ $3\sqrt{2}(A - B)$.

2) اجعل مقامي كلا من العددين K و L عددا ناطقا حيث : $K = \frac{3}{\sqrt{2}}$ ، $L = \frac{4+\sqrt{5}}{\sqrt{5}}$.

التمرين الثاني:

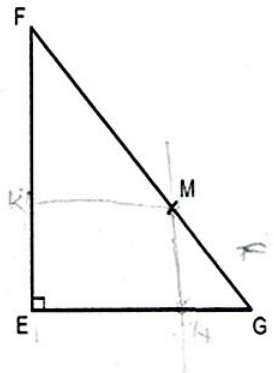
1) ABC مثلث قائم في B بحيث: $AC = 18\ cm$ و $\sin \widehat{C} = \frac{\sqrt{7}}{3}$.

• أحسب الطول AB .

المسألة:

EFG مثلث قائم في E بحيث : $FG = 70$ ، $EF = 56$ ، $EG = 42$

(وحدة الطول mm). M نقطة تنتمي للقطعة [FG].



الجزء * أ * :

1) أ- أعد إنشاء الرسم المقابل بدقة:

ب- أرسم مستقيما يشمل M و يعامد [EG] في H .

ج- أرسم مستقيما يشمل M و يعامد [EF] في K .

2) نفرض أن $GM = 14$.

أ- بتطبيق نظرية طالس أحسب الطولين : GH و HM.

ب- استنتج الطول EH .

ج- أحسب P محيط الرباعي EHMK.

الجزء * ب * : نفرض أن : $GM = x$.

1) ما هي قيم x الممكنة ؟

2) • بيّن أن : $GH = 0{,}6\,x$ و $HM = 0{,}8\,x$.

• استنتج الطول EH بدلالة x .

3) أحسب x من أجل $HM = EH$.