الثانوية عمر بن الخطاب الإعدادية	**فرض محروس رقم ❶** **الأسدس الثاني**	**المادة :** الرياضيات
بركان	**بتاريخ** 14 **مارس** 2016	**المستوى:** الثانية ثانوي إعدادي

50 دقيقة

❀ التمرين الأول (1 نقط) : بسط

$A = 8 - 6y - 3y^2 + y - 7 + 5y^2$

.....

.....

.....

❀ التمرين الثاني (6 نقط) : أنشر و بسط

$A = 3(y - 7) + 11$

.....

.....

.....

$B = (3y - 2)^2$

.....

.....

.....

$C = (7y - 3)(7y + 3)$

.....

.....

.....

❀ التمرين الثالث (6 نقط) : عمل ما يلي

$A = 15y + 10$

.....

.....

.....

$B = y^2 + 6y + 9$

.....

.....

.....

$C = y^2 - \frac{4}{49}$

.....

.....

.....

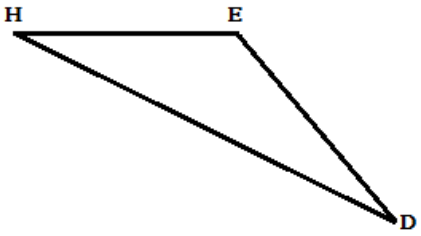
❀ التمرين الرابع (7 نقط) : عمل ما يلي

في الشكل أسفله : DH=4.5 cm

لتكن F مماثلة E بالنسبة للنقطة H و I منتصف [DF]،

المستقيمان (DH) و (EI) يتقاطعان في G .

1) أتمم الشكل: **(2 ن)**



1) بين أن G مركز ثقل المثلث DEF. **(2 ن)**

.....

.....

.....

.....

2) أحسب المسافة DG . **(1.5 ن)**

.....

.....

3) بين أن (FG) يمر من منتصف [DE]. **(1.5 ن)**

.....

.....

.....

.....

+ | inscription.ma

الثانوية عمر بن الخطاب الإعدادية	**تصحيح** **الفرض المحروس رقم ❶** **الأسدس الثاني**	**المادة :** الرياضيات **المدة :** 50 دقيقة
بركان	**الأستاذ: توفيق بوكرارة**	**المستوى:** الثانية ثانوي إعدادي

❀ التمرين الأول (1 نقط) : بسط

$A = 8 - 6y - 3y^2 + y - 7 + 5y^2$

$A = 5y^2 - 3y^2 - 6y + y + 8 - 7$

$$\underline{\boldsymbol{A = 2y^2 - 5y + 1}}$$

❀ التمرين الثاني (6 نقط) : أنشر و بسط

$A = 3(y - 7) + 11$

$A = 3y - 21 + 11$

$$\underline{\boldsymbol{A = 3y - 10}}$$

$B = (3y - 2)^2$

$B = (3y)^2 - 2 \times 3y \times 2 - 2^2$

$$\underline{\boldsymbol{B = 9y^2 - 12y - 4}}$$

$C = (7y - 3)(7y + 3)$

$C = (7y)^2 - 3^2$

$$\underline{\boldsymbol{C = 49y^2 - 9}}$$

❀ التمرين الثالث (6 نقط) : عمل ما يلي

$A = 15y + 10$

$A = 5 \times 3y + 5 \times 2$

$$\underline{\boldsymbol{A = 5(3y + 2)}}$$

$B = y^2 + 6y + 9$

$B = y^2 + 2 \times 3y + 3^2$

$$\underline{\boldsymbol{B = (y + 3)^2}}$$

$C = y^2 - \frac{4}{49}$

$C = y^2 - (\frac{2}{7})^2$

$$\boldsymbol{C = (y - \frac{2}{7})(y + \frac{2}{7})}$$

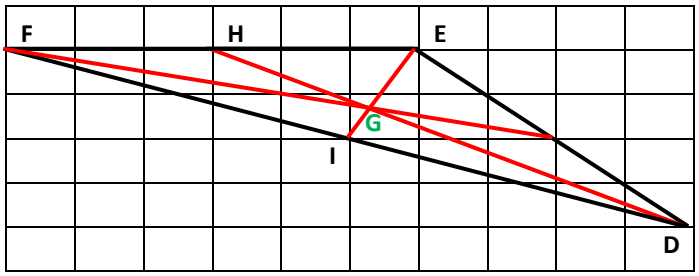
❀ التمرين الرابع (7 نقط) : عمل ما يلي

في الشكل أسفله : DH=4.5 cm

لتكن F مماثلة E بالنسبة للنقطة H و I منتصف [DF]،

المستقيمان (DH) و (EI) يتقاطعان في G .

1) أتمم الشكل: **(2 ن)**



1) بين أن G مركز ثقل المثلث DEF. **(2 ن)**

H منتصف [EF] يعني أن (DH) متوسط المثلث DEF.

النقطة I منتصف [DF] يعني أن (EI) متوسط المثلث DEF.

G هي نقطة تقاطع المتوسطين (DH) و (EI).

إذن : **النقطة G هي مركز ثقل المثلث DEF.**

2) أحسب المسافة DG . **(1.5 ن)**

النقطة G هي مركز ثقل المثلث DEF يعني أن :

$DG = \frac{2}{3}DH = \frac{2}{3} \times 4.5$ = **3 cm**

3) بين أن (FG) يمر من منتصف [DE]. **(1.5 ن)**

المستقيم (FG) يمر من G مركز ثقل المثلث DEF.

يعني أن المستقيم (FG) هو متوسط للمثلث DEF.

إذن : **(FG) يمر من منتصف [DE]**

+ | inscription.ma