

**التمرين الأول: (5 نقط)**

سلم التنقيط

2 ن

3 ن

- 1- حل المعادلة التالية:  $3x - 2 = 5x + 3$   
2- حل المتراجحة التالية و مثل الحلول على مستقيم مدرج:  
 $3x - 7 \geq x + 1$

**التمرين الثاني: (6.5 نقط)**

في المستوى المنسوب الى معلم متعامد ممنظم  $(O; I; J)$  نعتبر النقط  $A(2; -1)$  و  $B(-2; 3)$  و  $C(2; 3)$ .

1.5 ن

2.5 ن

1 ن

- 1- أنشئ النقط  $A$  و  $B$  و  $C$   
2- أحسب المسافات  $AC$  و  $BC$ . ثم استنتج طبيعة المثلث  $ABC$ .  
3- لتكن  $I$  منتصف القطعة  $[AB]$ . حدد زوج إحداثيتي النقطة  $I$   
4- صورة  $A$  بالإزاحة ذات المتجهة  $\overrightarrow{BC}$   
أ- حدد زوج إحداثيتي النقطة  $D$   
ب- ماهي طبيعة الرباعي  $ABCD$ ؟ معلا جوابك.

1 ن

0.5 ن

**التمرين الثالث: (8.5 نقط)**

2 ن

$ABC$  مثلث، نعتبر النقطتين  $E$  و  $F$  بحيث:  $\overrightarrow{AE} = 3\overrightarrow{BC}$  و  $\overrightarrow{AF} = \frac{3}{2}\overrightarrow{AB}$

1.5 ن

1.5 ن

- 1- أنشئ النقطتين  $E$  و  $F$   
2- أ- برهن أن:  $\overrightarrow{FE} = -\frac{9}{2}\overrightarrow{AB} + 3\overrightarrow{AC}$ .  
ب- برهن أن:  $\overrightarrow{FC} = -\frac{3}{2}\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AC}$   
ج- استنتج أن النقط  $E$  و  $F$  و  $C$  مستقيمية.  
3- لتكن  $M$  نقطة بحيث  $\overrightarrow{AM} = 2\overrightarrow{BC}$   
أ- بين أن:  $2\overrightarrow{FE} - 3\overrightarrow{BM} = \vec{0}$   
ب- استنتج أن  $(EF) \parallel (BM)$ .

1 ن

2 ن

0.5 ن

الله ولي التوفيق

**التمرين الأول: (5 نقط)**

سلم التنقيط

2 ن

3 ن

- 1- حل المعادلة التالية:  $3x - 2 = 5x + 3$   
2- حل المتراجحة التالية و مثل الحلول على مستقيم مدرج:  
 $3x - 7 \geq x + 1$

**التمرين الثاني: (6.5 نقط)**

في المستوى المنسوب الى معلم متعامد ممنظم  $(O; I; J)$  نعتبر النقط  $A(2; -1)$  و  $B(-2; 3)$  و  $C(2; 3)$ .

1.5 ن

2.5 ن

1 ن

- 1- أنشئ النقط  $A$  و  $B$  و  $C$   
2- أحسب المسافات  $AC$  و  $BC$ . ثم استنتج طبيعة المثلث  $ABC$ .  
3- لتكن  $I$  منتصف القطعة  $[AB]$ . حدد زوج إحداثيتي النقطة  $I$   
4- صورة  $A$  بالإزاحة ذات المتجهة  $\overrightarrow{BC}$   
a. حدد زوج إحداثيتي النقطة  $D$   
b. ماهي طبيعة الرباعي  $ABCD$ ؟ معلا جوابك.

1 ن

0.5 ن

**التمرين الثالث: (8.5 نقط)**

2 ن

$ABC$  مثلث، نعتبر النقطتين  $E$  و  $F$  بحيث:  $\overrightarrow{AE} = 3\overrightarrow{BC}$  و  $\overrightarrow{AF} = \frac{3}{2}\overrightarrow{AB}$

1.5 ن

1.5 ن

- 1- أنشئ النقطتين  $E$  و  $F$   
2- أ- برهن أن:  $\overrightarrow{FE} = -\frac{9}{2}\overrightarrow{AB} + 3\overrightarrow{AC}$ .  
ب- برهن أن:  $\overrightarrow{FC} = -\frac{3}{2}\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AC}$   
ج- استنتج أن النقط  $E$  و  $F$  و  $C$  مستقيمية.  
3- لتكن  $M$  نقطة بحيث  $\overrightarrow{AM} = 2\overrightarrow{BC}$   
أ- بين أن:  $2\overrightarrow{FE} - 3\overrightarrow{BM} = \vec{0}$   
ب- استنتج أن  $(EF) \parallel (BM)$ .

1 ن

2 ن

0.5 ن

الله ولي التوفيق