

وزارة التربية الوطنية		
المستوى: 4 متوسط	الفرض المحروس الثاني	مديرية التربية لولاية باتنة
التاريخ: 2019/02/21م	في مادة الرياضيات	متوسطة الأخوين الشهيدين خمري
المدة الزمنية: 1 ساعة		- الرياض - باتنة

### التمرين الأول: (06ن)

(1) حل في مجموعة الأعداد الحقيقية الجملة التالية:

$$\Leftrightarrow \begin{cases} x + y - 3 = 0 \\ -x + y + 1 = 0 \end{cases}$$

(2) حل في مجموعة الأعداد الحقيقية المتراحة التالية ثم مثل مجموعة الحلول على مستقيم عددي.

$$\Leftrightarrow 3(-x + 4) \leq 4x - 2$$

### التمرين الثاني: (07ن)

ABC مثلث كفي ؛

(1) أنشئ النقطة D حيث :  $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AC} = \overrightarrow{AD}$ .

(2) أنشئ النقطة E حيث :  $\overrightarrow{DB} = -\overrightarrow{EB}$ .

(3) أثبت أن :  $\overrightarrow{CA} = \overrightarrow{BE}$ .

(4) بتطبيق علاقة شال الحسابية؛ أثبت صحة المساواة الشعاعية التالية:

$$\Leftrightarrow \overrightarrow{AC} - \overrightarrow{AE} - \overrightarrow{EB} + \overrightarrow{DB} + \overrightarrow{CD} = \vec{0}$$

### التمرين الثالث: (07ن)

المستوي مزود بمعلم متعامد و متجانس (I; a; O).

(1) علم النقط :  $A(+2; +1)$  ؛  $B(-2; +1)$  ؛  $C(-2; -3)$ .

(2) أثبت أن المثلث ABC قائم في B.

(3) أحسب مساحة المثلث ABC.

(4) إذا علمت أن :  $E(0; -1)$  منتصف [AC] ؛ جد حسابيا إحداثيات النقطة D نظيرة النقطة B بالنسبة إلى E.

(5) أثبت أن الرباعي ABCD مستطيل.

