الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — مديرية التربية لولاية بـاتنة

المستوى : الأولى جذع مشترك علوم . — السنة الدراسية: 2019/2018

سلّم يوم: 2018/12/20 — يعاد يوم: 2019/01/06

الواجب المنزلي الرابع

التمرين الأول :

ABC مثلث كيفي من المستوي .

النقط R ، S و T معرّفة كما يلي : $\overrightarrow{AR}=-\frac{1}{2}\overrightarrow{AB}$ ، $\overrightarrow{AS}=\frac{1}{3}\overrightarrow{AC}$ و $\overrightarrow{BT}=\frac{3}{5}\overrightarrow{BC}$.

1) إستعن بشكل توضيحي .

2) بيّن أن : $\overrightarrow{RS}=\frac{1}{2}\overrightarrow{AB}+\frac{1}{3}\overrightarrow{AC}$ و $\overrightarrow{AT}=\frac{2}{5}\overrightarrow{AB}+\frac{3}{5}\overrightarrow{AC}$.

3) عبّر عن الشعاع $\overrightarrow{RT}$ بدلالة الشعاعين $\overrightarrow{AB}$ و $\overrightarrow{AC}$.

4) تحقق أن : $\overrightarrow{RS}=\frac{5}{9}\overrightarrow{RT}$. ماذا تستنتج ؟

التمرين الثاني :

نعتبر في المستوي المنسوب إلى المعلم المتعامد و المتجانس $\left(O;\vec{i},\vec{j}\right)$ النقط : $A(-1;0)$ ، $B(-3;3)$ و $D(0;3)$

1) علم النقط A ، B و D .

2) تحقق أن $(-2;6)$ هما إحداثيتي النقطة C بحيث يكون الرباعي $ABCD$ متوازي الأضلاع .

3) النقطة F منتصف القطعة $[AB]$. و النقطة H تحقق العلاقة : $3\overrightarrow{BH}=\overrightarrow{BD}$.

أ ـ بيّن أن النقط F ، H و C في استقامية .

بـ ـ ماذا تمثل النقطة H بالنسبة إلى المثلث ABC ؟

4) (Δ) المستقيم الذي يشمل النقطة A ويوازي المستقيم (BC)

أ ـ عيّن ميل المستقيم (Δ) .

بـ ـ أكتب معادلة للمستقيم (Δ)

5) (Δ') المستقيم الذي يشمل النقطة B ويوازي المستقيم (AC) .

تحقق أن : $y=-6x-15$ هي معادلة للمستقيم (Δ') .

6) حل في $\mathbb{R}^2$ الجملة : $\begin{cases}3x-y=-3\\6x+y=-15\end{cases}$ ، فسر النتيجة هندسيا .

7) m وسيط حقيقي . (d_m) المستقيم ذو المعادلة $y=(m+1)x-m+1$.

أ ـ أثبت أن كل المستقيمات تمر من نقطة ثابتة يطلب تعيين إحداثييها .

بـ ـ عيّن قيمة m حتى يشمل المستقيم (d_m) النقطة $I(-1;3)$.

جـ ـ عيّن قيمة m حتى يوازي المستقيم (d_m) المستقيم (Δ') .

هـ ـ عيّن قيمة m حتى يعامد المستقيم (d_m) المستقيم (Δ'') ذا المعادلة $y=-\frac{1}{2}x+4$.