الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

مديرية التربية لولاية عين الدفلى — السنة الدراسية: 2018-2017

ثانوية - مالك بن نبي -

فرض الثلاثي الثالث في مادة الرياضيات

المستوى: 2ر — **المدة : ساعتين**

التمرين الأول:

المستوي المنسوب إلى معلم متعامد ومتجانس $(O;\vec{i};\vec{j})$.

ليكن (D) مستقيم معادلته : $3x+3y-5=0$.

1) أكتب معادلة المستقيم (Δ) الذي يشمل النقطة $A(-1;2)$ وعمودي على (D).

2) عين احداثيتي النقطة B نقطة تقاطع المستقيمين (D) و (Δ) .

3) عين مجموعة النقط $M(x;y)$ من المستوي التي تحقق: $\overrightarrow{MA}\cdot\overrightarrow{MB}=AB$.

التمرين الثاني:

ليكن ABC مثلثا بحيث: $BC=3cm$ و $AC=2cm$ و $AB=\sqrt{7}\ cm$ وليكن I منتصف القطعة $[BC]$.

I. 1) باستعمال مبرهنة الكاشي أحسب: $\cos(B\hat{A}C)$.

2) أثبت أن: $\overrightarrow{AB}\cdot\overrightarrow{AC}=1$.

3) أحسب AI .

II. نعتبر النقطة M بحيث: $\overrightarrow{AM}=\frac{1}{3}\overrightarrow{AB}+\frac{1}{6}\overrightarrow{AC}$.

1) أحسب $\overrightarrow{AM}\cdot\overrightarrow{AC}$.

2) بين ان: $\overrightarrow{MB}\cdot\overrightarrow{AC}=0$. ماذا تستنتج بالنسبة للمستقسمين (MB) و (AC).

التمرين الثالث:

لتكن المتتالية (u_n) المعرفة على $\mathbb{N}$ كمايلي: $u_0=1$ و $u_1=2$ و $u_{n+2}=\frac{3}{2}u_{n+1}-\frac{1}{2}u_n$

والمتتالية (V_n) المعرفة بـــ: $V_n=u_{n+1}-u_n$.

1) أحسب V_0 و V_1.

2) أثبت أن (V_n) متتالية هندسية أساسها $q=\frac{1}{2}$.

3) عبر (V_n) عن n بدلالة.

4) احسب المجموع: $S_n=V_0+V_1+V_2+\cdots+V_{n-1}$.

5) أحسب $\lim(S_n)$.

2as.ency-education.com