

فرض الثلاثي الثالث في مادة الرياضيات

التمرين الأول:

أجب بصحيح أو خطأ مع التبرير:

1) A و B نقطتان متميزتان من المستوى , I منتصف القطعة $[AB]$. نسبة التحاكي h الذي مركزه A و

يحول B إلى I هي : $k = -1$

2) إذا كان \vec{U} و \vec{V} شعاعان مرتبطين خطيا فإن : $\vec{U} \cdot \vec{V} = 0$.

3) من أجل كل عدد حقيقي a : $\cos\left(a - \frac{\pi}{4}\right) = \sin\left(a + \frac{\pi}{4}\right)$.

التمرين الثاني :

المستوي منسوب إلى المعلم المتعامد والمتجانس $(O; \vec{i}, \vec{j})$, نعتبر النقط : $A(1;0)$, $B(-3;4)$ و $C(3;2)$.

(Δ) المستقيم ذو المعادلة $x + y + 1 = 0$.

(Γ) مجموعة النقط $M(x; y)$ التي تحقق : $x^2 + y^2 - 6y - 1 = 0$.

1) أحسب الجداء السلمي $\vec{AB} \cdot \vec{AC}$, ما طبيعة المثلث ABC ؟

2) تحقق أن (Γ) هي الدائرة المحيطة بالمثلث ABC .

3) أكتب معادلة الدائرة (C) التي مركزها B ونصف قطرها $\sqrt{2}$.

4) أحسب المسافة بين النقط B والمستقيم (Δ) , ما هي وضعية المستقيم (Δ) بالنسبة للدائرة (C) .

5) بين أن المستقيم (Δ) يقطع الدائرة (Γ) في نقطتين متميزتين يطلب تعيين إحداثييهما .

6) بين أن الدائرة (C) هي صورة الدائرة (Γ) بتحاك h يطلب تعيين مركزه ونسبته .