

التمرين الأول:

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات التالية مع التعليل:

① $B; A; O$ ثلاث نقط حيث $\overline{AB} = 2\overline{OA}$.

التحاكي الذي مركزه O ونسبته 3 يحول: ① A إلى B . ② B إلى A . ③ B إلى O .
② A و B نقطتان مختلفتان من المستوي و I منتصف القطعة $[AB]$.

k نسبة التحاكي الذي مركزه A ويحول B إلى I هي: ① $k = \frac{1}{2}$ ② $k = -1$ ③ $k = 2$.

③ $C; B; A$ ثلاث نقط حيث $3\overline{AC} = 2\overline{BC}$.

k نسبة التحاكي الذي مركزه A ويحول B إلى C هي: ① $k = \frac{1}{2}$ ② $k = -2$ ③ $k = \frac{2}{3}$.

التمرين الثاني:

في مستوي منسوب إلى معلم متعامد ومتجانس $(O; \vec{i}; \vec{j})$ ، نعتبر النقط $C(-2; 0); B(0; -1); A(-1; 2)$

و (C) مجموعة النقط $M(x; y)$ التي تحقق المعادلة: $(C): x^2 + y^2 - 2x - 2y - 3 = 0$

① بين أن عبارة عن دائرة يطلب تعيين عناصرها المميزة.

② حدد موضع النقط $C; B; A$ بالنسبة للدائرة (C) (تقع على الدائرة أو داخل أو خارج الدائرة).

③ أكتب معادلة المستقيم (D) المماس للدائرة (C) في النقط A .

④ احسب $\overline{CA} \cdot \overline{CB}$ واستنتج طبيعة المثلث ABC .

⑤ أكتب المعادلة الديكارتية للدائرة (C') المحيطة بالمثلث ABC .

التمرين الثالث:

الفضاء منسوب إلى معلم متعامد ومتجانس $(O; \vec{i}; \vec{j}; \vec{k})$ ، نعتبر النقط $C(1; 5; -2); B(7; -1; -2); A(1; -1; 4)$

① أحسب مركبات الأشعة $\overline{AC}; \overline{AB}$ و $\overline{BC}$ ثم بين أن المثلث ABC متقايس الأضلاع.

② عين احداثيات النقط D حتى يكون الرباعي $ABDC$ متوازي الأضلاع.

③ عين معادلة سطح الكرة (S) التي مركزها O وتشمل النقط A .

④ بين أن النقط I منتصف القطعة $[AB]$ تنتمي إلى سطح الكرة (S) .

⑤ أوجد المعادلة الديكارتية للمستوي (P) المماس لسطح الكرة (S) عند النقط A .

بالتوفيق وعطلة سعيدة

علمونا في المدارس بيت الشعر القائل:

ما كل ما يتمنى المرء يدركه تجري الرياح بما لا تشتهي السفن

لكن لم يعلمونا أبيات الشعر القائلة:

تجري الرياح كما تجري سفينتنا نحن الرياح ونحن البحر والسفن

إن الذي يرتجي شيئاً بهتمته يلقاه لو حاربته الإنس والجن

فكن من الذين يصنعون الواقع