

اختبار الفصل الثاني الموحد في مادة الرياضيات

الفترة: من 08 سا إلى 10 سا

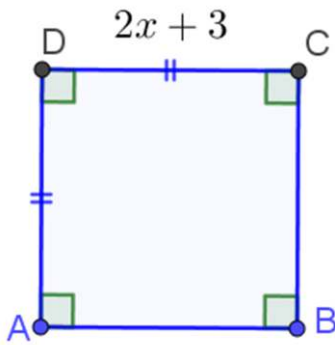
يوم: الثلاثاء 05 مارس 2024

الجزء الأول: (12 نقطة)

التمرين الأول: (3 نقط)

$$c = \sqrt{2} - \frac{1}{\sqrt{2}}, \quad b = (2 - \sqrt{2}) \times (1 + \sqrt{2}), \quad a = (1 + \sqrt{2})^2$$

- (1) أحسب و بسّط كل من a و b
- (2) أكتب c على شكل نسبة مقامها ناطق.
- (3) بين أن: $a - b - 2c$ عدد صحيح.



التمرين الثاني: (3 نقط)

- ليكن x عدد موجب ، P محيط المربع و A مساحته.
- (1) تحقق أن: $A - P = (2x + 3)^2 - 4(2x + 3)$
 - (2) حلّل $A - P$ إلى جداء عاملين من الدرجة الأولى.
 - (3) حل المعادلة: $(2x + 3)(2x - 1) = 0$ ثم استنتج قيمة x التي من أجلها $A = P$

التمرين الثالث: (3 نقط)

المستوي مزود بمعلم متعامد و متجانس $(O; \overrightarrow{OI}; \overrightarrow{OJ})$ حيث: $OI = OJ = 1 \text{ cm}$
لتكن النقط: $A(0; 2)$ ، $B(-4; -1)$ ، $C(0; -4)$ ، $D(4; -1)$

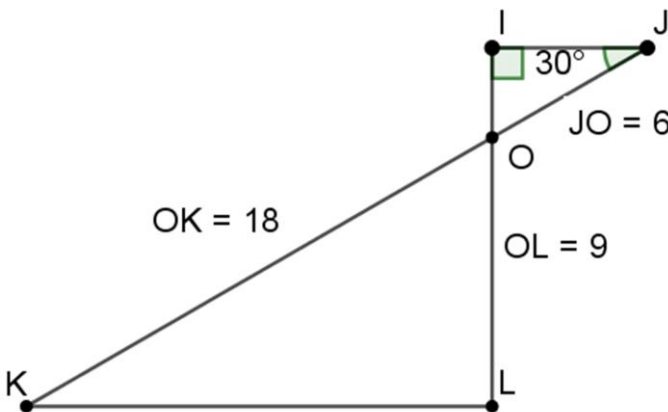
- (1) بين ABCD معين.
- (2) أحسب إحداثيات E حتى يكون ABDE متوازي أضلاع .
- (3) استنتج: C ، D ، E في استقامية.

التمرين الرابع: (3 نقط)

لاحظ الشكل حيث: $\widehat{IJO} = 30^\circ$

و $JO = 6 \text{ cm}$ ، $OL = 9 \text{ cm}$ ، $OK = 18 \text{ cm}$

- (1) بين أن: $IO = 3 \text{ cm}$ و $IJ = 3\sqrt{3}$
- (2) بين أن: $(IJ) \parallel (KL)$



الجزء الثانى: (8 نقط)

الوضعية:

أرضية قاعة الحفلات مستطيلة الشكل طولها يزيد عن ضعف عرضها ب: 300 cm و محيطها 6720 cm .

(1) أحسب طول و عرض أرضية القاعة.

نريد تبليطها ببلاط بحيث البلاطة منه مربعة الشكل دون ضياع و بأكبر طول ممكن.
(2) أحسب طول ضلع البلاطة.

ثمن البلاطة الواحدة 100 DA و ثمن تركيبها $a\text{ DA}$.

(3) ما هي قيم a حتى لا تفوق تكلفة تبليط أرضية القاعة 132600 DA .