

التمرين الأول (3 ن)

(1) ليكن العددين الحقيقيان A و B حيث:

$$A = 3\sqrt{98} - 2\sqrt{72} + 4\sqrt{2} \quad , \quad B = (\sqrt{3} + 2)(4 - \sqrt{3})$$

(2) اكتب العدد A على شكل $a\sqrt{2}$ حيث a عدد طبيعي.

(3) احسب العدد B .

(4) اجعل مقام النسبة $\frac{5+2\sqrt{3}}{13\sqrt{2}}$ عدداً ناطقاً.

التمرين الثاني (3 ن)

لتكن العبارة A حيث:

$$A = (3x - 2)^2 - (6x - 4)(2x - 3)$$

(1) انشر وبسط العبارة A .

(2) حلّ العبارة A إلى جداء عاملين من الدرجة الأولى.

(3) حل المعادلة $(-x + 4)(3x - 2) = 0$

التمرين الثالث (3 ن)

المستو مزود بمعلم متعامد ومتجانس $(O, \overrightarrow{OI}, \overrightarrow{OJ})$.

(1) علمّ النقط $A(1;3)$ ، $B(-1;-1)$ و $C(3;-3)$.

(2) علماً أنّ $AB = 2\sqrt{5}$ ، $AC = 2\sqrt{10}$ ، بين أنّ المثلث ABC قائم ومتساوي الساقين.

(3) احسب احداثي النقطة I مركز الدائرة المحيطة بالمثلث ABC .

(4) أنشئ النقطة D صورة النقطة C بالإنسحاب الذي شعاعه $\overrightarrow{BA}$.

(5) بين أنّ الرباعي $ABCD$ مربع.

التمرين الرابع (4 ن)

ABC مثلث قائم في A حيث $AB = 5cm$ و $BC = 13cm$.

(1) بين أنّ $AC = 12cm$.

M و N نقطتان من $[AC]$ و $[BC]$ على الترتيب، حيث $CN = 2,6cm$

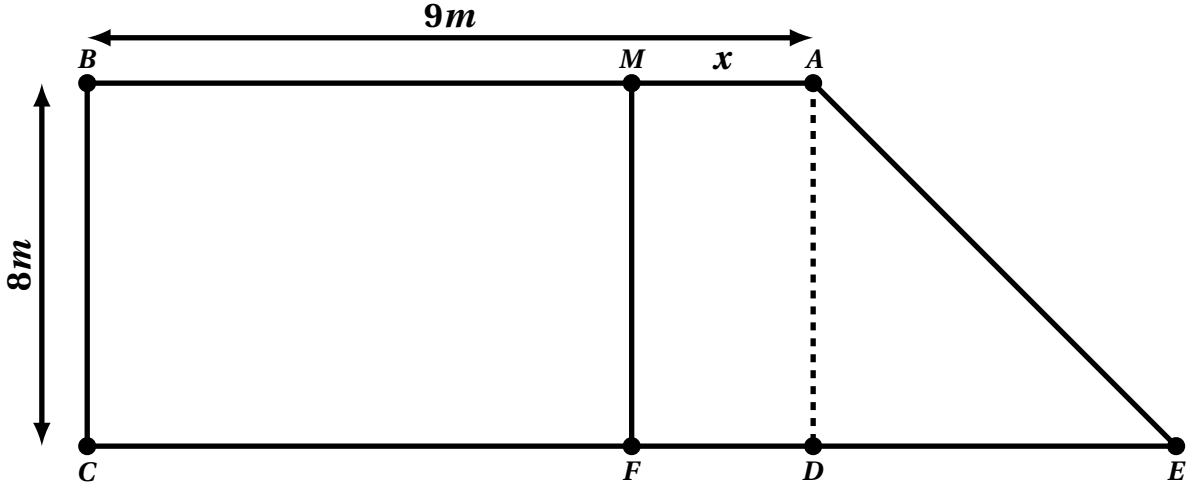
و $CM = 2,4cm$.

(2) بين أنّ $(AB) \parallel (MN)$.

(3) احسب الطول MN .

الجزء الأول:

يمثل الشكل قاعتين متجاورتين احدهما للاجتماعات شكلها مستطيل $MBCF$ والأخرى للبحث شكلها شبه منحرف قائم $AMFE$ حيث $AB = 9m$ ، $BC = 8m$ ، $DE = 6m$.
 M نقطة متحركة على قطعة المستقيم $[AB]$ حيث $AM = x$.



- (1) عبّر عن مساحة قاعة البحث $AMFE$ بدلالة x .
- (2) عبّر عن مساحة قاعة الاجتماعات $MBCF$ بدلالة x .
- (3) أوجد قيم x التي تكون من أجلها مساحة قاعة البحث أكبر من مساحة قاعة الاجتماعات. نسمي A_1 مساحة قاعة الاجتماعات و A_2 مساحة قاعة البحث، حيث:

$$A_2 = 8x + 24$$

$$A_1 = -8x + 72$$

- (4) ما هي قيمة x التي من أجلها تكون مساحتا القاعتين متساويتين.

الجزء الثاني:

في هذا الجزء نضع $x = 4m$.

- (5) أوجد أبعاد قاعة الاجتماعات $MBCF$ بالسنتيمتر (cm).
- من أجل تبليط قاعة الاجتماعات نختار بلاطات مربعة الشكل وطول ضلعها العدد k أكبر ما يمكن.
- (6) ما هو عدد البلاطات اللازمة لتغطية قاعة الاجتماعات كلياً؟

$$\text{مساحة شبه المنحرف} = \frac{\text{الارتفاع} \times (\text{القاعدة الصغرى} + \text{القاعدة الكبرى})}{2}$$

تذكير:

بالتوفيق

ملاحظة: يُسمح باستعمال الحاسبة ويُمنع تبادل الأدوات.