

الجزء الأول (12 نقطة)

التمرين الأول: (2.5)

A و B عدنان حيث:

$$B = \frac{3}{\sqrt{7}} \quad , \quad A = \sqrt{343} + \sqrt{175} - 10\sqrt{7}$$

(1) أكتب العدد A على الشكل $a\sqrt{7}$ حيث a عدد طبيعي.

(2) أكتب العدد B على شكل نسبة مقامها عدد ناطق.

(3) بين أن $A \times B$ عدد طبيعي

التمرين الثاني: (3)

إليك العبارة E حيث $E = (3x - 2)^2 - x(3x - 2)$

(1) أنشر وبسط العبارة E

(2) حلل العبارة E إلى جداء عاملين.

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

التمرين الثالث: (3.5)

ABC مثلث قائم في A حيث $AB=6\text{cm}$ ، $AC=4.5\text{cm}$.

(1) أحسب BC.

(2) M نقطة من [AB] حيث $BM=2\text{cm}$ ، و N نقطة من [BC] حيث $(AB) \perp (MN)$.

أ- أنشئ الشكل ثم بين أن $(AC) \parallel (MN)$.

ب- أحسب MN.

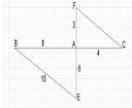
التمرين الرابع: (3)

الشكل ليس مرسوم بالأطوال الحقيقية (وحدة الطول هي cm)

(1) بين أن $(FC) \parallel (BE)$.

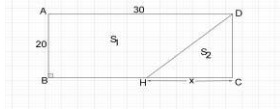
(2) برهن أن المثلث ABE قائم في A، ثم استنتج نوع المثلث ACF.

(3) أحسب قياس الزاوية $\widehat{ACF}$ بالتدوير إلى الوحدة.



الجزء الثاني (8 نقاط)

- I.** للعم أحمد قطعة أرض فلاحية مستطيلة الشكل، الجزء الأكبر منها مزروع بأشجار النخيل والباقي مساحة خضراء (أنظر الشكل حيث $0 \leq x \leq 30$ ، وحدة الطول هي m)



- مثل بيانيا قيم x التي من أجلها تكون المساحة المزروعة بأشجار النخيل لا تقل عن $480m^2$.
- II.** بعد موسم الحصاد قام العم أحمد وأبناؤه بجمع 752 علبه تمر من الحجم الكبير و 846 علبه تمر من الحجم الصغير، يريد العم أحمد أن يضع هذه العلب في أكبر عدد ممكن من الصناديق المتماثلة.
- ماهو عدد العلب من الحجم الكبير وعدد العلب من الحجم الصغير في كل صندوق؟