

الجزء الأول:

التمرين الأول: (3,5 نقطة)

- (1) أوجد القاسم المشترك الأكبر للعددين 1317 و 1756.
- (2) هل العددين 1756 و 1317 أوليان فيما بينهما؟ برّر
- (3) اختزل إن أمكن: $\frac{1756}{1317}$.
- (4) عند بائع أزهار 1756 وردة بيضاء و 1317 وردة حمراء، و يريد أن يضعها كلها في باقات بحيث يضع في كل باقة نفس العدد من الورد الأبيض و نفس العدد من الورد الأحمر.
(أ) ما هو أكبر عدد من الباقات التي يمكن تشكيلها؟
(ب) ما هي تشكيلة كل باقة؟

التمرين الثاني: (2,5 نقطة)

(1) أكتب العدد A و اكتب الناتج على شكل كسر غير قابل للاختزال حيث: $A = \frac{3}{4} + \frac{1}{2} \times \left(\frac{5}{3} - 1 \right)$.

(2) أعط الكتابة العلمية للعدد B بحيث: $B = \frac{4 \times 10^4 \times 12}{3 \times 10^{11}}$.

(3) (أ) أنشر ثم بسّط العبارة C بحيث: $C = (2x - \sqrt{3})^2 - (3x - \sqrt{5})(3x + \sqrt{5})$.

(ب) احسب C من أجل: $x = \sqrt{3} + 1$.

التمرين الثالث: (3 نقطة)

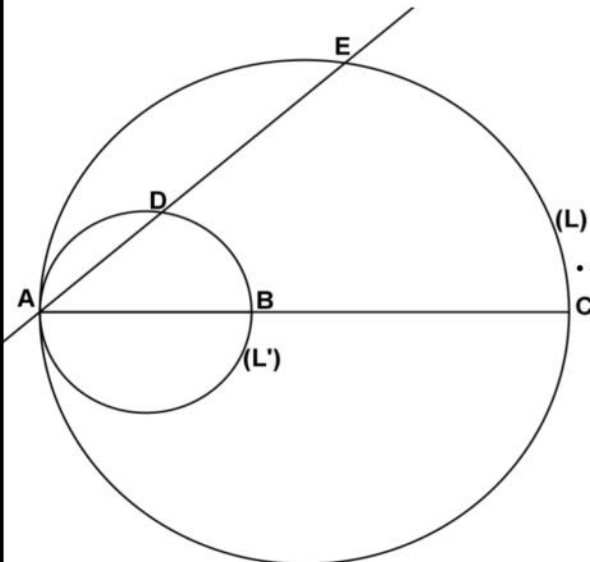
M، N عدنان حقيقيان حيث: $N = 6 + \sqrt{80}$ ، $M = \sqrt{125} - \sqrt{20} - 1$

- (1) بسّط كلا من M ، N.
- (2) احسب ما يلي: $M \times N$ ، $N - M$.
- (3) بين أن: $(N - M)^2 = M \times N$.
- (4) اجعل مقام النسبة $\frac{M}{N}$ عددا ناطقا.

التمرين الرابع: (3 نقطة)

تمعن في الشكل المقابل:

- (1) بين نوع المثلثين AEC ، ADB.
- (2) ماذا تقول عن المستقيمين (DB) ، (EC)؟ برّر
- (3) أرسم الشكل حيث: $AE = 8\text{cm}$ ، $BA = 4\text{cm}$ ، $CA = 1\text{cm}$ ، $EC = 6\text{cm}$.
(أ) بين أن: $EC = 6\text{cm}$.
(ب) احسب DB.

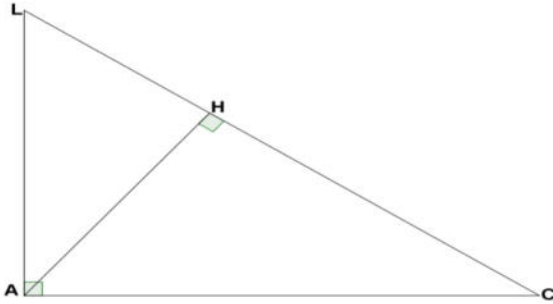


الجزء الثاني:

الوضعية الاحكامية: (8 نقط)

الفرع الأول:

ليكن LAC مثلث قائم في A حيث: $AC=12\text{cm}$ ، $LA=9\text{cm}$ و $[AH]$ هو الارتفاع المتعلق بالضلع $[LC]$.



- (1) احسب مساحة المثلث LAC .
- (2) أوجد قياس الزاوية \widehat{ACL} و استنتج الطول AH .
- (3) برهن أن: $LC = 15\text{cm}$.

الفرع الثاني:

نضع M نقطة من الضلع $[LC]$ للمثلث LAC و نرمز بـ x للطول LM حيث: $(0 < x < 15)$.

- (1) احسب الطول MC بدلالة x .
- (2) القطعة $[AH]$ يمكن اعتبارها في نفس الوقت ارتفاعا للمثلثين LAM ، MAC .
- (أ) برهن أن: مساحة المثلث LAM هي $3,6x(\text{cm}^2)$.

(ب) برهن أن: مساحة المثلث MAC هي $54 - 3,6x(\text{cm}^2)$.

(ج) ما هي قيمة x التي تجعل المثلثين LAM ، MAC نفس المساحة؟
✓ و ما هي قيمتها عندئذ؟

