التمرين الاول : (7ن) :

x عدد حقيقي. لتكن العبارة $A(x)$ حيث:

$$A(x) = x^2 + 6x + 9 + 2(x-1)(x+3) + 2x + 6$$

1) بين أنه من أجل كل x من R : $A(x) = (x+3)(3x+3)$

2) حل في R المعادلة : $A(x) = 0$ و المتراجحة $A(x) \geq 0$.

3) $B(x)$ عبارة معرفة كما يلي : $B(x) = \frac{A(x)}{x^2-x-12}$.

أ) حل في R المعادلة : $x^2 - x - 12 = 0$ ثم استنتج القيم الممنوعة لـ $B(x)$.

ب) حلل العبارة $x^2 - x - 12$ ثم اختزل $B(x)$.

ج) حل في R المعادلة : $B(x) = 0$ و المتراجحة $B(x) \leq 0$.

التمرين الثاني : (8ن)

مثلث متساوي الساقين رأسه الرئيسي A حيث: $BC = 6cm$ و $AB = 4cm$.

لتكن H المسقط العمودي للنقطة A على (BC) و E منتصف $[AC]$ و F مسقطها العمودي على (AH) .

1) أنجز شكلا مناسبا، ثمّ بيّن أنّ F منتصف $[AH]$

2) أحسب الأطوال AH ، AF و FE.

3) لتكن G نقطة من القطعة $[AB]$ حيث: $AG = AE$.

أ) بيّن أنّ المثلثين AGE و ABC متشابهان، ثمّ عيّن نسبة التشابه.

ب) بيّن أنّ المثلثين GBC و EBC متقايسان.

4) ماهي طبيعة الرباعي $HFEC$. احسب مساحته.

التمرين الثالث : (05ن)

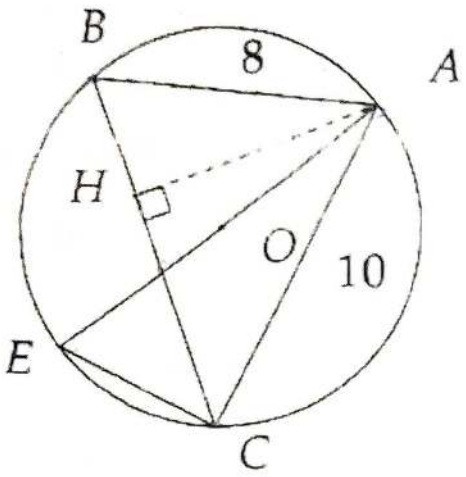
نعتبر الدائرة (C) التي مركزها O ونصف قطرها $r = 6$ والقطعة $[AE]$ قطر للدائرة (C) ، B و C نقطتان من الدائرة (C) بحيث $AB = 8$ و $AC = 10$ ولتكن النقطة H هي المسقط العمودي للنقطة A على $[BC]$.

www.dzexams.com

1) ما طبيعة المثلث ACE ؟. مع التعليل.

2) بيّن أنّ المثلثين ABH و ACE متشابهان، ماهي نسبة التشابه k ؟.

3) إستنتج الطول AH.



* بالتوفيق للجميع وعطلة سعيدة*

www.dzexams.com