najah213.com · نجاح 213

خالد معمري و مشري للرياضيات

المستوى الرابع من التعليم المتوسط — المدة 60 دقيقة

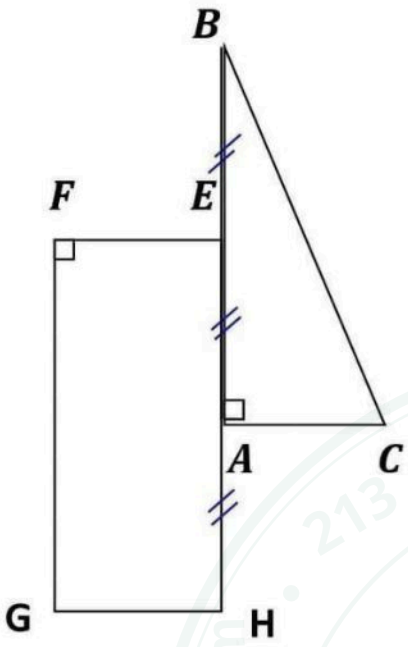
فرض الثلاثي الأول

التمرين الأول (06 نقط)

وحدة الطول هي السنتيمتر

الشكل المقابل يمثل مثلث ABC قائم في النقطة A

و مستطيل $EFGH$ حيث :



$$AB = PGCD(264; 448)$$

$$AC = \frac{448}{264} + \frac{5}{33} \times 2$$

$$EF = \frac{10^{8} \times 0{,}02 \times 10^{-3}}{5 \times 10^{2}}$$

نعتبر S_1 مساحة المثلث ABC و S_2 مساحة المستطيل $EFGH$.

وفقا للمعطيات السابقة بالإضافة إلى التشفير

بين أن $S_2 = 2\,(S_1 + 8)$.

التمرين الثاني (04 نقط) :

لتكن الأعداد M , K , D حيث :

$$M = \sqrt{175} - 9\sqrt{7} \quad , \quad K = \sqrt{112} \quad , \quad D = M + 2K \; .$$

1) بين أن : $D = K$.

2) ليكن العدد P حيث $P = \frac{\sqrt{2}}{D} - \frac{\sqrt{7}}{14\sqrt{2}}$

بين أن $P = 0$

خالد معمري و مشري للرياضيات

www.dzexams.com

najah213.com · نجاح 213

خالد معمري و مشري للرياضيات

المستوى الرابع من التعليم المتوسط — المدة ساعة واحدة

تصحيح فرض الثلاثي الأول

حل التمرين الأول (06 نقط)

تبيين أن $S_2 = 2(S_1+8)$:

حساب AB :

$448 = 264 \times 1 + 184$

$264 = 184 \times 1 + 80$

$184 = 80 \times 2 + 24$

$80 = 24 \times 3 + 8$

$24 = 8 \times 3 + 0$

إذن $AB = 8cm$

حساب AC :

$$AC = \frac{448}{264} + \frac{5}{33} \times 2$$

$$\frac{448}{264} = \frac{448\div 8}{264\div 8} = \frac{56}{33}$$

$$AC = \frac{56}{33} + \frac{5}{33} \times 2$$

$$AC = \frac{56}{33} + \frac{10}{33} = \frac{56+10}{33} = \frac{66}{33}$$

$AC = 2cm$

حساب EF :

$$EF = \frac{10^{8} \times 0{,}02 \times 10^{-3}}{5 \times 10^{2}}$$

$$EF = 0{,}004 \times 10^{8} \times 10^{-3} \times 10^{-2}$$

إذن : $EF = 4cm$

حساب S_1 :

$S_1 = \frac{AB \times AC}{2} = \frac{8 \times 2}{2}$ إذن $S_1 = 8cm^2$

حساب S_2 :

$S_2 = EH \times EF = AB \times EF = 8 \times 4$

إذن : $S_2 = 32cm^2$

$2(S_1+8) = 2(8+8) = 2 \times 16 = 32$

إذن $S_2 = 2(S_1+8)$

حل التمرين الثاني (04 نقط)

1) تبيين أن $D = K$: لدينا $D = M + 2K$

$D = \sqrt{175} - 9\sqrt{7} + 2\sqrt{112}$

$D = \sqrt{25 \times 7} - 9\sqrt{7} + 2\sqrt{16 \times 7}$

$D = 5\sqrt{7} - 9\sqrt{7} + 2 \times 4\sqrt{7}$ إذن : $D = 4\sqrt{7}$

و لدينا $K = \sqrt{112} = \sqrt{16 \times 7} = 4\sqrt{7}$

إذن : $D = K$

2) تبيين أن $P = 0$:

$$P = \frac{\sqrt{2}}{D} - \frac{\sqrt{7}}{14\sqrt{2}} = \frac{\sqrt{2}}{4\sqrt{7}} - \frac{\sqrt{7}}{14\sqrt{2}}$$

$$P = \frac{\sqrt{2}\times\sqrt{7}}{4\sqrt{7}\times\sqrt{7}} - \frac{\sqrt{7}\times\sqrt{2}}{14\sqrt{2}\times\sqrt{2}} = \frac{\sqrt{14}}{28} - \frac{\sqrt{14}}{28} = \frac{\sqrt{14}-\sqrt{14}}{28}$$

إذن : $P = 0$

خالد معمري و مشري للرياضيات

www.dzexams.com