

المستوى : الثالثة متوسط

فيفري 2020

فرض الثلاثي الثاني في الرياضيات

المدة : 1 ساعة

التمرين الأول : (10 ن)

1/ أكتب العبارة E بدون أقواس ثم بسطها .

$$E = 12 + (2x - 7) + x - (6x + 10)$$

2/ أنشر ثم بسط العبارة A حيث :

$$A = 2(2x+3) + (5x-2)(x+1)$$

3 / من أجل $x=3$ أحسب قيمة العبارة B حيث :

$$B = x^2 + 4x - 12$$

التمرين الثاني : (10 ن)

1/ [AB] قطعة مستقيم حيث $AB = 5 \text{ cm}$, (C) دائرة مركزها O و قطرها القطعة [AB]

H نقطة من الدائرة حيث $AH = 4 \text{ cm}$ و $\widehat{HAB} = 37^\circ$

1/ أنشئ الشكل مبرزا عليه المعطيات .

2/ ما طبيعة المثلث AHB مع التبرير ؟

3/ أحسب طول [HB] ثم استنتج قياس $\widehat{HBA}$

// إذا كانت G نظيرة H بالنسبة إلى O فبين أن G تنتمي الى الدائرة (C) .

1/ ما طبيعة الرباعي AHBG مع التبرير .

بالتوفيق

التصحيح النموذجي

التمرين الأول : (10 نقطة)

1/ كتابة العبارة E دون أقواس :

$$E = 12 + (2x - 7) + x - (6x + 10)$$

1.5..... $E = 12 + 2x - 7 + x - 6x - 10$

1.5..... $E = 2x + x - 6x + 12 - 7 + 10$

1..... $E = - 3x + 15$

2/ نشر العبارة A :

$$A = 2(2x + 3) + (5x - 2)(x + 1)$$

3..... $A = 4x + 6 + 5x^2 + 5x - 2x - 2$

1..... $A = 5x^2 + 7x + 4$

2/ حساب قيمة B من أجل $x = 3$

$$B = x^2 + 4x - 12$$

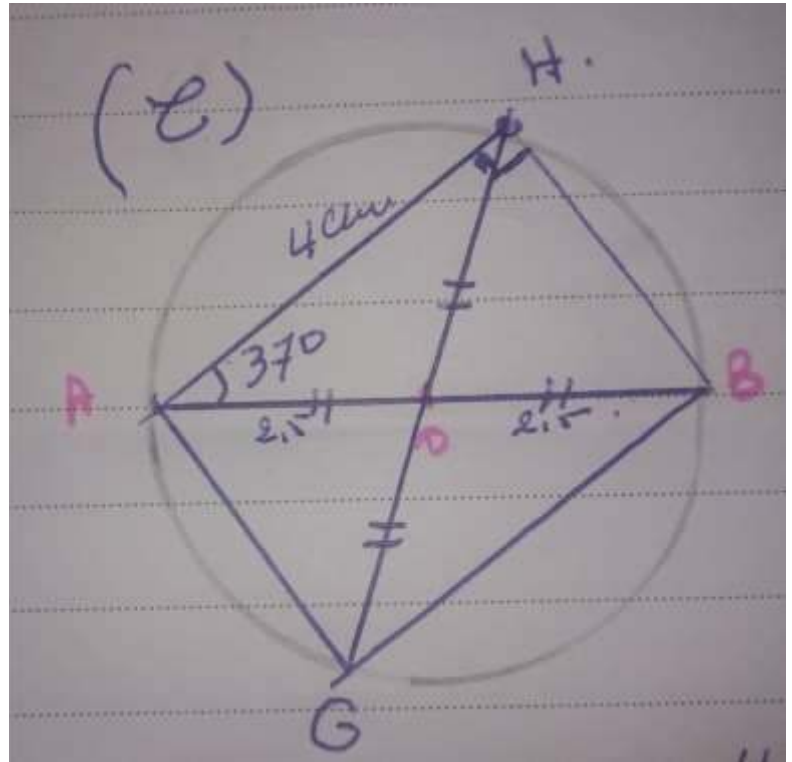
1..... $B = 3^2 + 4 \times 3 - 12$

0.5 $B = 9 + 12 - 12$

0.5..... $B = 9$

التمرين الثاني: (10 نقاط)

(1) إنشاء الشكل



2.....ن

(2) طبيعة المثلث HAB

بما أن [AB] قطر في الدائرة C 0.5.....ن

و H نقطة من (C) 0.5.....ن

فإن المثلث قائم في H (حسب الخاصية) 1.....ن

(3) حساب طول [HB]

HAB مثلث قائم في H حسب نظرية فيثاغورس

لدينا:

$$0.5.....ن \quad AB^2 = HA^2 + HB^2$$

$$0.5.....ن \quad \text{ومنه } HA^2 = AB^2 - HB^2$$

$$0.5.....ن \quad HB^2 = 5^2 - 4^2 = 25 - 16 = 9$$

0.5..... HB= $\sqrt{9}=3$ ن

إستنتاج قياس الزاوية $\widehat{HBA}$

0.5..... $\widehat{HBA}= 90^{\circ}-37^{\circ}$ ن

0.5..... $\widehat{HBA}=53^{\circ}$ ن

طبيعة الرباعي AHBG

بما أن: _

0.5..... OH=OG=r : فإن O نظيرة H بالنسبة إلى O

0.5.....OB=OA=r. ولدينا

1..... ومنه القطران [AB] و [HG] متقايسان متناصفان

1.....وبالتالي G نقطة من الدائرة (C) و الرباعي AHBG مستطيل