

(وحد قيس الطول هي الصنتمتر)

التمرين الأول : ضع علامة X أمام الإجابة الصحيحة :(1) نعتبر الشكل التالي : حيث : $AB = x$ البعد NI يساوي :

$\sqrt{3 + \frac{x^2}{3}}$
 $\frac{\sqrt{3}}{3}x$
 $\sqrt{3}x$

(2) x عدد حقيقي حيث : $1 - \sqrt{3} \leq x \leq 1 - \sqrt{2}$ فإن :

$x^2 \in [3 - 2\sqrt{2}; 4 - 2\sqrt{3}]$
 $x^2 \in [3 + 2\sqrt{2}; 4 + 2\sqrt{3}]$
 $x^2 \in [-2; -1]$

(3) ABC مثلث قائم الزاوية في A . و H المسقط العمودي لـ A على (BC) حيث : $HB = x$ و $HC = 3x$ و $AB = 5$ و $(x \in \mathbb{R}_+^*)$.

$x = \frac{5}{2}$
 $x = \frac{5}{4}$
 $x = \frac{5}{3}$
 فإن :

(4) $ABCD$ معين حيث : $AB = BD = 6$. فإن قيس مساحته بالـ cm^2 يساوي :

$12\sqrt{3}$
 36
 $18\sqrt{3}$

التمرين الثاني : x عدد حقيقي حيث : $x \in [-1; 1]$ (1) جد حصرا لكل من : $x + 2$ و $x - 3$ و x^2 .(2) لتكن العبارة : $A = \frac{x^2 + 4x + 1}{x + 2}$.أ - بين أن : $x + 2 \neq 0$.ب - بين أن : $A = x + 2 - \frac{3}{x + 2}$.ج - بين أن : $|A| \leq 2$.

التمرين الثالث :

(I) . لتكن العبارة التالية : $E = x^2 - 14x + 24$ حيث : $x \in \mathbb{R}$.

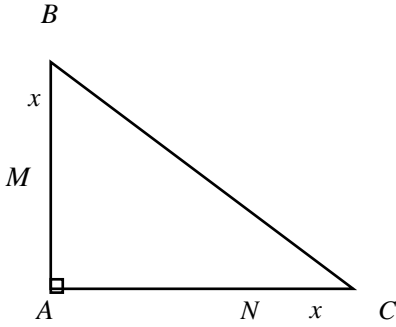
(1) جد قيمة لـ E إذا كان : $x = \sqrt{2} + 7$.

(2) أ - بين أن : $E = (x - 7)^2 - 25$.

ب - استنتج تفكيكا للعبارة E .

(3) أ - حل في \mathbb{R} المعادلة : $E = 0$.

ب - حل في \mathbb{R} المتراجحة : $E \leq 0$.



(II) . ABC مثلث قائم في A حيث : $AB = 6$ و $AC = 8$.

ب - $M \in [AB]$ و $N \in [AC]$ حيث : $BM = CN = x$.

(1) أ - جد حصر العدد x .

ب - جد كلا من البعدين AM و AN بدلالة x .

(2) بين أن قيس مساحة المثلث AMN يساوي : $S_{AMN} = \frac{x^2 - 14x + 48}{2}$.

(3) جد القيم الممكنة للعدد x حتى يكون قيس مساحة المثلث AMN مساويا لنصف قيس مساحة المثلث ABC .

التمرين الرابع : $[BC]$ قطعة مستقيم منتصفها I حيث : $BC = 9cm$.

H نقطة من $[BC]$ حيث : $BH = 3cm$. والمستقيم Δ يمر من H وعمودي على (BC) .

(1) لتكن الدائرة (c) ذات المركز I والقطر $[BC]$.

المستقيم Δ يقطع الدائرة (c) في نقطتين احدهما A .

أ - بين أن المثلث ABC قائم الزاوية في A .

ب - بين أن : $AH = 3\sqrt{2}$.

ج - بين أن $AB = 3\sqrt{3}$ وأن $AC = 3\sqrt{6}$.

(2) ابن D مناظرة A بالنسبة إلى B .

أ - ماذا تمثل النقطة H بالنسبة إلى المثلث ADC ؟ علل جوابك .

ب - المستقيم (AH) يقطع (CD) في J . بين أن J منتصف القطعة $[CD]$.

(3) أ - احسب كلا من البعدين IJ و BJ .

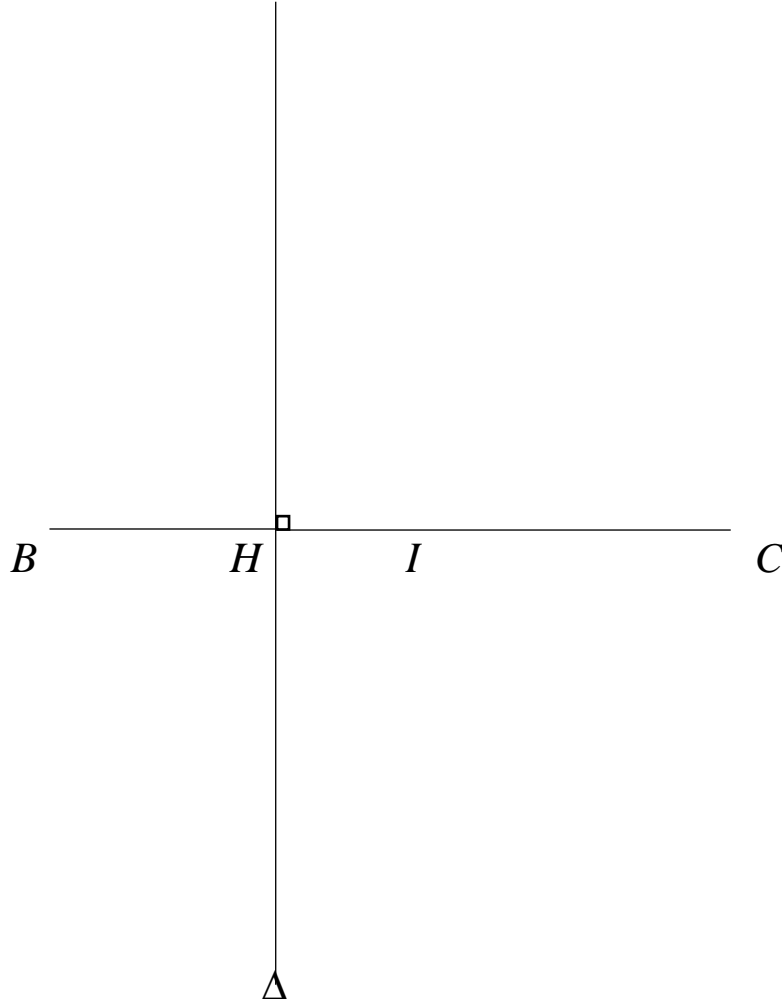
ب - بين أن : $(BJ) \perp (AD)$.

(4) المستقيم (IJ) يقطع (AC) في K .

أ - بين أن الرباعي $ABJK$ مستطيل .

- ب - أثبت أن النقطة I منتصف $[JK]$.
 (5) لتكن M منظرية B بالنسبة إلى J .
 أ - بين أن الرباعي $MBAC$ مستطيل .
 ب - بين أن : $M \in (c)$.

- (6) بين أن النقاط M و J و H و K و C تنتمي إلى دائرة واحدة (c') محددًا قطرها .
 (7) أ - بين أن الرباعي $MCBD$ متوازي الأضلاع .
 ب - احسب مساحة متوازي الأضلاع $MCBD$.
 (8) أ - ماذا تمثل النقطة I بالنسبة إلى المثلث AJC ؟ علل جوابك .
 ب - استنتج الوضعية النسبية للمستقيمين (AI) و (CJ) .



التمرين	الأول	الثاني	الثالث	الرابع
العدد	3	3	4.5	9.5

مقياس اسناد الأعداد