

لتمرين الأول : لكل سؤال إجابة صحيحة واحدة حددها مع التعليل:

(1) $ABCD$ مستطيل ركزه I حيث : $AC = 8 \text{ cm}$ و $\angle AIB = 120^\circ$. فإن قيس مساحته يساوي :

(أ) 16 cm^2 (ب) $16\sqrt{3} \text{ cm}^2$ (ج) $8\sqrt{3} \text{ cm}^2$

(2) مجموعة حلول المتراجحة : $|x| + 1 \leq |\sqrt{3}x| + \sqrt{3}$ هي :

(أ) \emptyset (ب) $[-1 ; 1]$ (ج) \square

(3) ABC مثلث متقايس الأضلاع . ارتفاعه الصادر من A .

حيث : $BC = x + 2$ و $AH = \frac{x}{2} + 3$ و $(x \in \square_+)$. فإن :

(أ) $x = \sqrt{3} - 1$ (ب) $x = 2\sqrt{3}$ (ج) $x = 6$

لتمرين الثاني : x عدد حقيقي . لتكن العبارات التالية :

$A = 3x^2 - 17x + 10$ و $B = x^2 - 7x + 10$

و $C = x^2 - 4$

(1) احسب B إذا كان : $x = \sqrt{2} + 3$.

(2) أ - فكك العبارة C إلى جذاء عوامل .

ب - بين أن : $B - C = -7(x - 2)$.

ج - استنتج تفكيكا للعبارة B .

(3) أ - بين أن : $A - B = 2x(x - 5)$.

ب - استنتج تفكيكا للعبارة A .

(4) حل في \square المعادلة : $3(x - 3)^2 = 17|x - 3| - 10$.

(5) أ - جد S_1 مجموعة حلول المتراجحة $x - 5 \leq 0$.

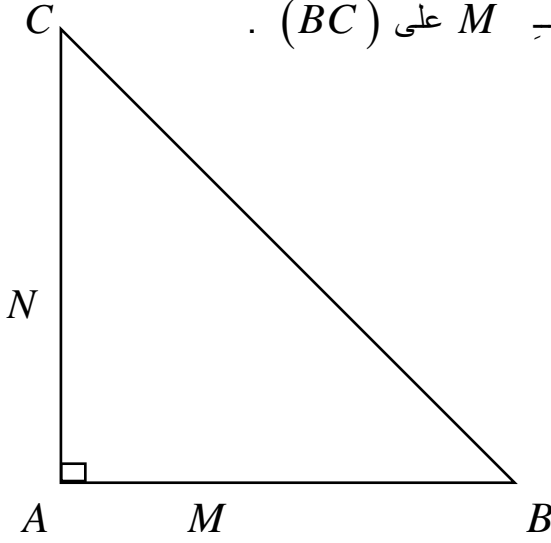
ب - جد S_2 مجموعة حلول المتراجحة $3x - 2 \geq 0$.

ج - حدد المجموعة : $S_1 \cap S_2$ واستنتج كتابة مختصرة للعدد : $|3\pi^2 - 17\pi + 10|$.

تمرين الثالث: ABC مثلث قائم في A ومتقايس الضلعين حيث: $AB = 6cm$.

M نقطة من $[AB]$ و N نقطة من $[AC]$ حيث: $AM = AN = x$.

P المسقط العمودي لـ N على (BC) و Q المسقط العمودي لـ M على (BC) .



(1) جد حصر العدد x .

(2) أ - بين أن المثلثين MBQ و NCP متقايسان.

ب - بين أن الرباعي $MNPQ$ مستطيل.

(3) احسب كلا من البعدين MN و NP بدلالة x .

(4) جد x حتى يكون $MNPQ$ مربعا.

تمرين الرابع: ABC مثلث قائم في A حيث: $BC = 2AB = 6cm$.

(1) بين أن: $AC = 3\sqrt{3}$.

(2) ليكن I منتصف $[AC]$ والدائرة (c) ذات القطر $[AC]$.

المستقيم (BC) يقطع الدائرة (c) في نقطة ثانية H .

أ - بين أن المثلث ABH قائم.

ب - بين أن: $AH = \frac{3\sqrt{3}}{2}$.

ج - بين أن المثلث IAH متقايس الأضلاع.

(3) لتكن E منازرة I بالنسبة إلى (BC) .

أ - بين أن الرباعي $HICE$ معين.

ب - استنتج أن الرباعي $HAIE$ معين.

ج - استنتج أن: $E \in (c)$.

(4) المستقيم (IE) يقطع الدائرة (c) في نقطة ثانية F .

أثبت أن: $(FH) \parallel (AB)$.

(5) بين أن: $FH = \frac{9}{2}$.

(6) المستقيم (EF) يقطع (AB) في W .

بين أن الرباعي $WAHF$ متوازي الأضلاع.



MathType 7.0
Equation

(

(