

التمرين الاول

(1) يلي كل سؤال ثلاثة إجابات إحداها فقط صحيحة. ضع علامة × أمام الإجابة الصحيحة

أ - إذا كان ABC مثلث قائم الزاوية في B حيث : $AB = 3\sqrt{2}$ و $AC = 3\sqrt{5}$ فإن BC يساوي :

☐ $3\sqrt{7}$ ☐ $3\sqrt{3}$ ☐ 8 ☐

ب - إذا كان مربع قيس طول قطره يساوي 4 فإن قيس طول ضلعه هو : $2\sqrt{2}$ ☐ $4\sqrt{2}$ ☐ 2 ☐

(2) حدد الإجابة بـ : صواب أو خطأ

أ - $(2 - \sqrt{3})^2 = 1$

ب - إذا كان [AB] و [CD] هما قطران لدائرة فإن ACBD مستطيل

ج - $5 - \sqrt{2} < 3$

د - إذا كان $a < b$ فإن : $-3a + 2 < -3b + 1$

التمرين الثاني

نعتبر العدد الحقيقي $a = \sqrt{7} + \sqrt{64} - \sqrt{63}$

(1) أ) بين أن $a = 8 - 2\sqrt{7}$ وأن $a - 6 = 2(1 - \sqrt{7})$

ب) قارن العددين 8 و $2\sqrt{7}$ ثم استنتج أن $a > 0$.

(2) بين أن $0 < a < 6$

(3) ليكن العدد الحقيقي $b = (\sqrt{7} + 1)^2$

أ) بين أن $a + b = 16$

ب) استنتج قيس طول وتر مثلث قائم قيس طول ضلعيه القائمين \sqrt{a} و \sqrt{b}

التمرين الثالث

(1) قارن معللا جوابك $2\sqrt{3}$ و $3\sqrt{2}$

(2) نعتبر العبارتين $a = (\sqrt{2} + 2)^2 - (\sqrt{2} + 3)$ و $b = \frac{29}{4} - \left(\sqrt{3} - \frac{3}{2}\right)^2$

أ/ بين أن $a = 3\sqrt{2} + 2$ و أن $b = 3\sqrt{3} + 2$

ب/ قارن معللا جوابك a و b.

ج/ أستنتج معللا جوابك مقارنة لـ $-2a + 3$ و $-2b + 3$.

(3) ليكن $C = 3\sqrt{2} - 5$.

أ/ بين أن C عدد حقيقي سالب قطعاً.

ب/ قارن معللا جوابك $\frac{1}{a}$ و $\frac{1}{c}$

التمرين الرابع



نعتبر العبارة : $A = (x + 1)^2$ حيث x عدد حقيقي

(1) أحسب A إذا كانت $x = 2$ ثم $x = \sqrt{2}$

(2) أ - فـكك العبارة $9 - (x + 1)^2$ إلى جذاء عوامل

ب- استنتج حلول المعادلة : $9 - (x + 1)^2 = 0$ في R

(3) نعتبر العبارة $B = (x - 1)^2$ حيث x عدد حقيقي

أ - انشروا واختصر العبارة $A + B$

ب - بين أن : $A + B - 100 = 2(x - 7)(x + 7)$

(4) نعتبر المثلث EFG حيث $EF = x + 1$; $EG = x - 1$ و $FG = 10$

أوجد العدد الحقيقي x ليكون المثلث EFG قائم الزاوية في E

التمرين الخامس (وحدة قياس الطول هي الصنمتر)

ليكن ABCD شبه منحرف قائم في A قاعدته [AB] و [CD] حيث

$AE = 6$ حيث $E \in [CD]$; $CD = 9$; $AB = 3$; $AD = 3\sqrt{3}$

(1) احسب AC

(2) أ) احسب DE

ب) أثبت أن المثلث ACE قائم الزاوية

(3) أثبت أن الرباعي ABDE متوازي الأضلاع.

(4) ارسم الدائرة (C) التي قطرها [AD]. (C) تقطع [AC] في O

أ) أثبت أن المثلث AOD قائم الزاوية

ب) بين أن $OD = 4,5$ ثم استنتج OB

ج) (BC) يقطع (AE) في M . أثبت أن : $ME = 8$

