

تمرين عدد 1: (4ن)

يلي كل سؤال من أسئلة هذا التمرين ثلاث إجابات احداها فقط صحيحة اكتب على ورقة تحريرك في كل مرة رقم السؤال و الإجابة الصحيحة الموافقة له .

$$(1) \left(\frac{5}{49}\right)^3 \times \left(\frac{\sqrt{5}}{7}\right)^{-10} \text{ يساوي :}$$

$$\left(\frac{5}{49}\right)^{-17} \square$$

$$\left(\frac{\sqrt{5}}{7}\right)^{-4} \square$$

$$\left(\frac{5\sqrt{5}}{343}\right)^{-7} \square$$

$$(2) \left(\frac{\sqrt{2}}{3}\right)^{-4} + \left(\frac{\sqrt{5}}{2}\right)^2 \text{ يساوي :}$$

$$\frac{43}{2} \square$$

$$\left(\frac{\sqrt{10}}{6}\right)^{-2} \square$$

$$\left(\frac{\sqrt{7}}{5}\right)^{-2} \square$$

(3) إذا كان ABCD مربعا طول ضلعه a و قيس طول قطره 6cm فان:

$$a=3\sqrt{2} \square$$

$$a=6\sqrt{2} \square$$

$$a=3\sqrt{3} \square$$

(4) إذا كان EFG مثلثا حيث $FG=\sqrt{1}$ و $EG=8$ و $EF=7$ فان هذا المثلث :

غير قائم الزاوية

قائم الزاوية في F

قائم الزاوية في E

تمرين عدد 2 : (3.5ن)

$$(1) \text{ نعتبر العدد الحقيقي } a = \sqrt{125} - \sqrt{20} - 1$$

$$\text{بين أن } a = 3\sqrt{5} - 1$$

$$(2) \text{ ليكن العدد الحقيقي } b = 6 + 4\sqrt{5}$$

$$\text{أ - أحسب } a.b$$

$$\text{ب بين أن } (b - a)^2 = a.b$$

$$\text{ج- استنتج كتابة مختصرة للعدد } C \text{ حيث } C = \sqrt{3\sqrt{5} - 1} \sqrt{6 + 4\sqrt{5}}$$

$$\text{د- بين أن } \frac{1}{a} - \frac{1}{b} = \frac{1}{b-a}$$

تمرين عدد 3 : (4.5ن)

(1) لتكن العبارة A حيث : $A = x^2 - 6x - 7$

أ - أحسب قيمة العبارة A في كل من الحالتين $x = -1$ ثم $x = \sqrt{7}$

ب - بين أن $A = (x-3)^2 - 16$

ج-استنتج تفكيكا إلى جذاء عوامل للعبارة A

د-أوجد العدد الحقيقي x إذا علمت أن $A=0$

(2) لتكن العبارة B حيث $B = (x+2)^2 - (x+1)^2$

أ - بين أن $B = 2x+3$

ب -أوجد عددين صحيحين طبيعيين متتاليين m و n حيث $m^2 - n^2 = 2003$

تمرين عدد 4 : (8ن)

أرسم قطعة مستقيم [BC] طولها 6cm.

لتكن H منتصف [BC] و A نقطة من الوسط العمودي ل [BC] حيث $AH=3cm$.

ارسم الدائرة C التي قطرها [BC].

(1) أ- بين أن النقطة A تنتمي إلى الدائرة C .

ت - بين أن المثلث ABC قائم الزاوية و متقايس الضلعين .

(2) ليكن Δ المستقيم المماس للدائرة C في النقطة B.

المستقيمان Δ و (AC) يتقاطعان في النقطة D.

أ - بين أن المستقيم Δ مواز للمستقيم (AH).

ب - بين أن A منتصف [CD].

(3) أ- بين أن $BD = 6$

ت - بين أن $DH = 3\sqrt{5}$

(4) المستقيمان (AB) و (HD) يتقاطعان في النقطة G.

أ - بين أن النقطة G هي مركز ثقل المثلث BCD.

ب -احسب GH

عملا موفقا