السلسلة رقم 2 الحساب على الجذور المستوى الرابعة متوسط الموسم 2020/2019 الأستاذ كولك المختار

التمرين الأول

إليك العددين M و N حيث :

$N = \frac{4-2\sqrt{7}}{\sqrt{7}}$ $\quad M = \sqrt{832} + 2\sqrt{637} - 7\sqrt{117}$

1- أكتب M على شكل $a\sqrt{13}$ (مع a عدد طبيعي).

2- اجعل مقام النسبة N عددا ناطقا .

التمرين الثاني

L و M عددان حقيقيان حيث:

$M = \frac{\sqrt{2}+\sqrt{7}}{\sqrt{5}}$ $\quad L = \sqrt{486} + 7\sqrt{384} - 8\sqrt{24}$

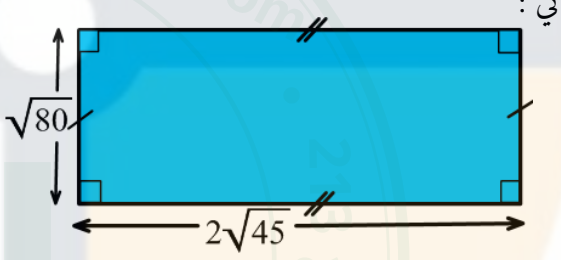
1- أكتب على شكل $a\sqrt{6}$ العدد الحقيقي L.

2- أكتب M بمقام ناطق .

3- حل المعادلة $x^2 = \sqrt{6} \times L$.

التمرين الثالث

إليك الشكل الآتي :



1- أحسب مساحة هذا الشكل ثم محيطه وأكتبه على شكل $a\sqrt{b}$

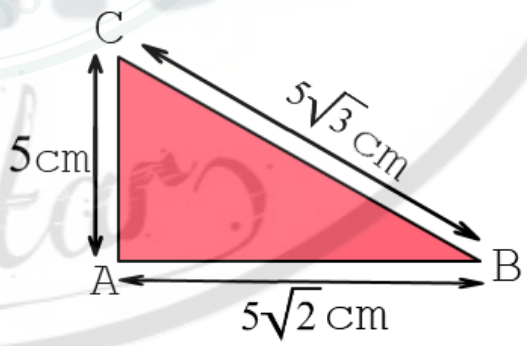
حيث a و b عددان طبيعيان .

2- نطق مقام النسبة الآتية : $M = \frac{\sqrt{5}-2}{\sqrt{6}}$.

3- حل المعادلة : $2x^2 + 1 = 99$.

التمرين الرابع

لاحظ الشكل المقابل .



1- برهن أن المثلث ABC قائم في A .

2- ليكن (D) مستقيم يشمل A ويعامد $[CB]$ في K

- أحسب الطول AK .

التمرين الخامس

M و K عددان حيث :

$M = \sqrt{8+2\sqrt{7}} \times \sqrt{8-2\sqrt{7}}$; $K = (1+\frac{4}{\sqrt{2}})^2$

1- بين أن M عدد طبيعي .

2- أحسب K ثم أكتب الناتج على شكل $a+b\sqrt{c}$ (حيث $a; b; c$ أعداد طبيعية)

التمرين السادس

x ; y ; z أطوال أضلاع مثلث حيث :

$x = \sqrt{3+\sqrt{27}}$; $y = \sqrt{-3+\sqrt{12}}$; $z = \sqrt{75}$

1- أكتب كلا من العددين x^2 و y^2 على الشكل $a+b\sqrt{3}$

حيث a و b عددان صحيحان نسبيان .

2- أكتب العدد z^2 على الشكل $a\sqrt{3}$ حيث a عدد طبيعي .

3- بين أن هذا المثلث قائم .

التمرين السابع

إليك الأعداد A ; B ; C حيث : $A = \frac{3}{5} + \frac{2}{5} \times \frac{7}{4}$

$B = \frac{1{,}2 \times 10^{-2} \times 7}{12.5 \times 10^3}$; $C = \sqrt{175} - \sqrt{112} + 6\sqrt{7}$

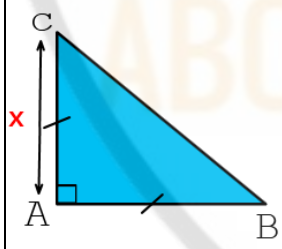
1- أحسب A وأكتبه على الشكل العشري .

2- أعط الكتابة العلمية للعدد B.

3- أكتب C على أبسط شكل ممكن .

التمرين الثامن

نعتبرالمثلث ABC القائم في A والمتساوي الساقين حيث $AC = x$



1- أحسب الطول BC بدلالة x .

(تعطى النتيجة على الشكل $a\sqrt{b}$)

2- عبر عن p محيط المثلث ABC بدلالة x.

3- أحسب المدور إلى جزء من مئة لـ p في كل من الحالتين:

الحالة 1: $x = 3cm$ الحالة 2 : $x = 5cm$.

التمرين التاسع

أحسب : $\sqrt{43 + \sqrt{31 + \sqrt{21 + \sqrt{13 + \sqrt{7 + \sqrt{3+\sqrt{1}}}}}}}$