❖ سلسلة تمارين حول الحساب على الجذور ❖

التمرين رقم 01

لتكن الأعداد A ، B ، C حيث:

$$A=\sqrt{80}\ ،\ B=2\sqrt{45}\ ،\ C=6+2\sqrt{5}$$

1) أكتب $A+B$ على الشكل $a\sqrt{5}$ حيث a عدد طبيعي.

2) بين أن $A\times B$ هو عدد طبيعي.

3) أكتب $\frac{C}{\sqrt{5}}$ على شكل نسبة مقامها عدد ناطق.

التمرين رقم 02

1) أكتب المجموع A على الشكل $a\sqrt{5}$ (a عدد طبيعي) حيث:

$$A=\sqrt{125}+\sqrt{45}-\sqrt{20}$$

2) أحسب $A\times\frac{\sqrt{5}}{30}$ مبينا مراحل الحساب.

التمرين رقم 03

ليكن العددان الحقيقيان m و n حيث:

$$m=\sqrt{112}-3\sqrt{28}+3\sqrt{7}-\sqrt{25}\ ،\ n=(\sqrt{7}+3)(4-\sqrt{7})$$

1) أكتب كلا من العددين m و n على الشكل $a\sqrt{7}+b$ بحيث a و b عددان نسبيان.

2) بين أن الجداء $m\times n$ عدد ناطق.

3) اجعل مقام النسبة $\frac{\sqrt{7}-5}{\sqrt{7}}$ عددا ناطقا.

التمرين رقم 04

ليكن العدد A حيث:

$$A=2\sqrt{8}+\sqrt{80}-\sqrt{45}$$

1) أكتب A على أبسط شكل ممكن.

2) بين أن مقلوب A هو العدد:

$$\frac{1}{A}=\frac{4\sqrt{2}-\sqrt{5}}{27}$$

التمرين رقم 05

ليكن العدد الحقيقي A حيث:

$$A=3\sqrt{48}-\sqrt{75}+3\sqrt{3}$$

1) أكتب A على الشكل $a\sqrt{3}$ حيث a عدد طبيعي.

2) بين أن: $A\times\sqrt{3}=30$.

3) أكتب العدد $\frac{2}{\sqrt{3}}$ على شكل كسر مقامه عدد ناطق.

التمرين رقم 06

ليكن العددان A و B حيث:

$$A=5\sqrt{40}-2\sqrt{90}\ \text{و}\ B=5\sqrt{20}\times\sqrt{45}\times\sqrt{5}$$

1) أكتب كلا من العددين A و B على الشكل $a\sqrt{b}$ حيث a عدد نسبي و b أصغر عدد طبيعي ممكن.

2) بين أن:

$$\frac{B}{A}=\frac{75}{2\sqrt{2}}$$

3) اجعل مقام النسبة $\frac{B}{A}$ عددا ناطقا.

التمرين رقم 07

ليكن العددان A و B حيث:

$$A=2\sqrt{3}+\sqrt{75}-\sqrt{27}+\sqrt{48}\ \text{و}\ B=\frac{180}{\sqrt{48}}$$

1) أكتب كلا من العددين A و B على الشكل $a\sqrt{3}$ حيث a عدد طبيعي.

2) تحقق أن:

$$2A-B=\sqrt{3}$$

3) اجعل مقام النسبة $\frac{180}{\sqrt{48}}$ عددا ناطقا.

التمرين رقم 08

ليكن العددان A و B حيث:

$$A=\sqrt{98}+2\sqrt{32}-\sqrt{128}\ \text{و}\ B=\frac{2+\sqrt{2}}{\sqrt{2}}$$

1) أكتب A على الشكل $a\sqrt{2}$ حيث a عدد طبيعي.

2) بين أن:

$$B=\sqrt{2}+1\ \text{و}\ \frac{B}{A}=\frac{2+\sqrt{2}}{14}$$

التمرين رقم 09

A و B عددان حقيقيان حيث:

$$A=\sqrt{108}-\sqrt{12}\ \ ،\ \ B=\frac{3}{2\sqrt{3}}$$

1) أكتب العدد A على الشكل $a\sqrt{3}$ حيث a عدد طبيعي.

2) أكتب العدد B على شكل نسبة مقامها عدد ناطق.

3) بين أن C هو عدد طبيعي حيث: $C=(A+1)(8B-1)$.

belhocine : https://prof27math.weebly.com/

❖ الحساب على الجذور ❖

التمرين رقم 01

لتكن الأعداد A ، B ، C حيث:

$$A=\sqrt{80}\ ،\ B=2\sqrt{45}\ ،\ C=6+2\sqrt{5}$$

1) أكتب $A+B$ على الشكل $a\sqrt{5}$ حيث a عدد طبيعي.

2) بين أن $A\times B$ هو عدد طبيعي.

3) أكتب $\frac{C}{\sqrt{5}}$ على شكل نسبة مقامها عدد ناطق.

الحل رقم 01

1) كتابة $A+B$ على الشكل $a\sqrt{5}$ حيث a عدد طبيعي:

$$\begin{aligned}A+B&=\sqrt{80}+2\sqrt{45}\\&=\sqrt{16\times5}+2\sqrt{9\times5}\\&=\sqrt{4^2\times5}+2\sqrt{3^2\times5}\\&=4\sqrt{5}+2\times3\sqrt{5}\\&=4\sqrt{5}+6\sqrt{5}\\&=(4+6)\sqrt{5}\\&=10\sqrt{5}\end{aligned}$$

$$A+B=10\sqrt{5}$$

ومنه:

$10\sqrt{5}$ هي كتابة لـ $A+B$ على الشكل $a\sqrt{5}$ حيث $a=10$ وهو عدد طبيعي.

2) البرهان أن $A\times B$ هو عدد طبيعي:

$$\begin{aligned}A\times B&=\sqrt{80}\times2\sqrt{45}\\&=4\sqrt{5}\times2\times3\sqrt{5}\\&=4\sqrt{5}\times6\sqrt{5}\\&=24\times5\\&=120\end{aligned}$$

$$A\times B=120$$

120 عدد طبيعي.

ومنه:

$A\times B$ هو عدد طبيعي.

3) كتابة $\frac{C}{\sqrt{5}}$ على شكل نسبة مقامها عدد ناطق:

$$\begin{aligned}\frac{C}{\sqrt{5}}&=\frac{6+2\sqrt{5}}{\sqrt{5}}\\&=\frac{(6+2\sqrt{5})\times\sqrt{5}}{\sqrt{5}\times\sqrt{5}}\\&=\frac{6\sqrt{5}+2\times\sqrt{5}\times\sqrt{5}}{5}\\&=\frac{6\sqrt{5}+2\times5}{5}\\&=\frac{6\sqrt{5}+10}{5}\end{aligned}$$

$$\frac{C}{\sqrt{5}}=\frac{10+6\sqrt{5}}{5}$$

ومنه:

$\frac{10+6\sqrt{5}}{5}$ هي كتابة لـ $\frac{C}{\sqrt{5}}$ على شكل نسبة مقامها عدد ناطق.

جميع الحقوق محفوظة
BEM

❖ الحساب على الجذور ❖

التمرين رقم 02

1) أكتب المجموع A على الشكل $a\sqrt{5}$ (a عدد طبيعي) حيث:

$$A = \sqrt{125} + \sqrt{45} - \sqrt{20}$$

2) أحسب $A \times \frac{\sqrt{5}}{30}$ مبينا مراحل الحساب.

الحل رقم 02

1) كتابة المجموع A على الشكل $a\sqrt{5}$ (a عدد طبيعي):

$$\begin{aligned} A &= \sqrt{125} + \sqrt{45} - \sqrt{20} \\ &= \sqrt{25 \times 5} + \sqrt{9 \times 5} - \sqrt{4 \times 5} \\ &= \sqrt{5^2 \times 5} + \sqrt{3^2 \times 5} - \sqrt{2^2 \times 5} \\ &= 5\sqrt{5} + 3\sqrt{5} - 2\sqrt{5} \\ &= (5 + 3 - 2)\sqrt{5} \\ &= 6\sqrt{5} \end{aligned}$$

$$A = 6\sqrt{5}$$

$6\sqrt{5}$ هي كتابة للمجموع A على الشكل $a\sqrt{5}$ حيث $a = 6$ وهو عدد طبيعي.

2) حساب $A \times \frac{\sqrt{5}}{30}$ مع توضيح مراحل الحساب:

$$\begin{aligned} A \times \frac{\sqrt{5}}{30} &= 6\sqrt{5} \times \frac{\sqrt{5}}{30} \\ &= \frac{6\sqrt{5} \times \sqrt{5}}{30} \\ &= \frac{6 \times 5}{30} \\ &= \frac{30}{30} \\ &= 1 \end{aligned}$$

$$A \times \frac{\sqrt{5}}{30} = 1$$

جميع الحقوق محفوظة
BEM

❖ الحساب على الجذور ❖

التمرين رقم 03

ليكن العددان الحقيقيان m و n حيث:

$m = \sqrt{112} - 3\sqrt{28} + 3\sqrt{7} - \sqrt{25}$ ، $n = (\sqrt{7}+3)(4-\sqrt{7})$

1) أكتب كلا من العددين m و n على الشكل $a\sqrt{7}+b$ بحيث a و b عددان نسبيان.

2) بين أن الجداء $m \times n$ عدد ناطق.

3) اجعل مقام النسبة $\frac{\sqrt{7}-5}{\sqrt{7}}$ عددا ناطقا.

الحل رقم 03

1) أ- كتابة العدد m على الشكل $a\sqrt{7}+b$:

لدينا:

$$\begin{aligned} m &= \sqrt{112} - 3\sqrt{28} + 3\sqrt{7} - \sqrt{25} \\ &= \sqrt{16\times 7} - 3\sqrt{4\times 7} + 3\sqrt{7} - \sqrt{5\times 5} \\ &= \sqrt{4^2\times 7} - 3\sqrt{2^2\times 7} + 3\sqrt{7} - \sqrt{5^2} \\ &= 4\sqrt{7} - 3\times 2\sqrt{7} + 3\sqrt{7} - 5 \\ &= 4\sqrt{7} - 6\sqrt{7} + 3\sqrt{7} - 5 \\ &= (4-6+3)\sqrt{7} - 5 \\ &= \sqrt{7} - 5 \end{aligned}$$

$$m = \sqrt{7} - 5$$

لاحظ أن العدد m مكتوب على الشكل $a\sqrt{7}+b$ حيث $a = 1$ و $b = -5$ وهما عددان نسبيان.

1) ب- كتابة العدد n على الشكل $a\sqrt{7}+b$:

لدينا:

$$\begin{aligned} n &= (\sqrt{7}+3)(4-\sqrt{7}) \\ &= 4\sqrt{7} - 7 + 12 - 3\sqrt{7} \\ &= (4-3)\sqrt{7} - 7 + 12 \\ &= \sqrt{7} + 5 \end{aligned}$$

$$n = \sqrt{7} + 5$$

لاحظ أن العدد n مكتوب على الشكل $a\sqrt{7}+b$ حيث $a = 1$ و $b = 5$ وهما عددان نسبيان.

2) البرهان أن الجداء $m \times n$ عدد ناطق:

لدينا:

$$\begin{aligned} m \times n &= (\sqrt{7}-5)(\sqrt{7}+5) \\ &= \sqrt{7}\times\sqrt{7} - 5\times 5 \\ &= 7 - 25 \\ &= -18 \end{aligned}$$

$$m \times n = -18$$

لاحظ أن الجداء $m \times n$ يساوي -18 والعدد -18 هو عدد ناطق.

تذكر ما يلي:

$$(a-b)(a+b) = a^2 - b^2$$

3) جعل مقام النسبة $\frac{\sqrt{7}-5}{\sqrt{7}}$ عددا ناطقا:

لدينا:

$$\begin{aligned} \frac{\sqrt{7}-5}{\sqrt{7}} &= \frac{(\sqrt{7}-5)\times\sqrt{7}}{\sqrt{7}\times\sqrt{7}} \\ &= \frac{\sqrt{7}\times\sqrt{7} - 5\sqrt{7}}{7} \\ &= \frac{7 - 5\sqrt{7}}{7} \end{aligned}$$

$$\frac{\sqrt{7}-5}{\sqrt{7}} = \frac{7-5\sqrt{7}}{7}$$

لاحظ أن المقام يساوي 7 والعدد 7 هو عدد ناطق.

جميع الحقوق محفوظة
BEM

❖ الحساب على الجذور ❖

التمرين رقم 04

ليكن العدد A حيث:

$$A = 2\sqrt{8} + \sqrt{80} - \sqrt{45}$$

1) أكتب A على أبسط شكل ممكن.

2) بين أن مقلوب A هو العدد:

$$\frac{1}{A} = \frac{4\sqrt{2} - \sqrt{5}}{27}$$

الحل رقم 04

1) كتابة A على أبسط شكل ممكن:

لدينا:

$$\begin{aligned} A &= 2\sqrt{8} + \sqrt{80} - \sqrt{45} \\ &= 2\sqrt{4 \times 2} + \sqrt{16 \times 5} - \sqrt{9 \times 5} \\ &= 2\sqrt{2^2 \times 2} + \sqrt{4^2 \times 5} - \sqrt{3^2 \times 5} \\ &= 2 \times 2\sqrt{2} + 4\sqrt{5} - 3\sqrt{5} \\ &= 4\sqrt{2} + (4-3)\sqrt{5} \\ &= 4\sqrt{2} + \sqrt{5} \end{aligned}$$

$$A = 4\sqrt{2} + \sqrt{5}$$

لاحظ أن العدد A مكتوب على الشكل $4\sqrt{2} + \sqrt{5}$ وهي أبسط كتابة ممكنة له.

2) البرهان أن مقلوب A هو العدد:

$$\frac{1}{A} = \frac{4\sqrt{2} - \sqrt{5}}{27}$$

ملاحظة:

حساب مقلوب العدد A معناه حساب $\frac{1}{A}$ حيث:

$$\frac{1}{A} = \frac{1}{4\sqrt{2} + \sqrt{5}}$$

نجعل مقام النسبة $\frac{1}{4\sqrt{2}+\sqrt{5}}$ عددا ناطقا.

فنكتب:

$$\begin{aligned} \frac{1}{A} &= \frac{1 \times (4\sqrt{2} - \sqrt{5})}{(4\sqrt{2} + \sqrt{5})(4\sqrt{2} - \sqrt{5})} \\ &= \frac{4\sqrt{2} - \sqrt{5}}{4\sqrt{2} \times 4\sqrt{2} - \sqrt{5} \times \sqrt{5}} \\ &= \frac{4\sqrt{2} - \sqrt{5}}{16 \times 2 - 5} \\ &= \frac{4\sqrt{2} - \sqrt{5}}{32 - 5} \\ &= \frac{4\sqrt{2} - \sqrt{5}}{27} \end{aligned}$$

$$\frac{1}{A} = \frac{4\sqrt{2} - \sqrt{5}}{27}$$

لاحظ أن مقلوب العدد A هو العدد:

$$\frac{1}{A} = \frac{4\sqrt{2} - \sqrt{5}}{27}$$

جميع الحقوق محفوظة
BEM

❖ الـحـسـاب عـلـى الـجـذور ❖

التمرين رقم 05

ليكن العدد الحقيقي A حيث:

$$A = 3\sqrt{48} - \sqrt{75} + 3\sqrt{3}$$

1) أكتب A على الشكل $a\sqrt{3}$ حيث a عدد طبيعي.

2) بين أن:

$$A \times \sqrt{3} = 30$$

3) أكتب العدد $\frac{2}{\sqrt{3}}$ على شكل كسر مقامه عدد ناطق.

الحل رقم 05

1) كتابة A على الشكل $a\sqrt{3}$:

لدينا:

$$\begin{aligned} A &= 3\sqrt{48} - \sqrt{75} + 3\sqrt{3} \\ &= 3\sqrt{16 \times 3} - \sqrt{25 \times 3} + 3\sqrt{3} \\ &= 3\sqrt{4^2 \times 3} - \sqrt{5^2 \times 3} + 3\sqrt{3} \\ &= 3 \times 4\sqrt{3} - 5\sqrt{3} + 3\sqrt{3} \\ &= 12\sqrt{3} - 5\sqrt{3} + 3\sqrt{3} \\ &= (12 - 5 + 3)\sqrt{3} \\ &= 10\sqrt{3} \end{aligned}$$

$$A = 10\sqrt{3}$$

لاحظ أن العدد A مكتوب على الشكل $a\sqrt{3}$ حيث $a = 10$ وهو عدد طبيعي.

2) البرهان أن:

$$A \times \sqrt{3} = 30$$

لدينا:

$$\begin{aligned} A \times \sqrt{3} &= 10\sqrt{3} \times \sqrt{3} \\ &= 10 \times 3 \\ &= 30 \end{aligned}$$

$$A \times \sqrt{3} = 30$$

لاحظ أن $A \times \sqrt{3}$ يساوي 30 وهو المطلوب.

3) كتابة العدد $\frac{2}{\sqrt{3}}$ على شكل كسر مقامه عدد ناطق:

لدينا:

$$\begin{aligned} \frac{2}{\sqrt{3}} &= \frac{2 \times \sqrt{3}}{\sqrt{3} \times \sqrt{3}} \\ &= \frac{2\sqrt{3}}{3} \end{aligned}$$

$$\frac{2}{\sqrt{3}} = \frac{2\sqrt{3}}{3}$$

لاحظ أن المقام يساوي 3 والعدد 3 هو عدد ناطق.

جميع الحقوق محفوظة
BEM

❖ الحساب على الجذور ❖

التمرين رقم 06

ليكن العددان A و B حيث:

$A = 5\sqrt{40} - 2\sqrt{90}$ و $B = 5\sqrt{20} \times \sqrt{45} \times \sqrt{5}$

1) أكتب كلا من العددين A و B على الشكل $a\sqrt{b}$ حيث a عدد نسبي و b أصغر عدد طبيعي ممكن.

2) بين أن:

$$\frac{B}{A} = \frac{75}{2\sqrt{2}}$$

3) اجعل مقام النسبة $\frac{B}{A}$ عددا ناطقا.

الحل رقم 06

1) كتابة كلا من العددين A و B على الشكل $a\sqrt{b}$:

كتابة A على الشكل $a\sqrt{b}$:

$$\begin{aligned} A &= 5\sqrt{40} - 2\sqrt{90} \\ &= 5\sqrt{4 \times 10} - 2\sqrt{9 \times 10} \\ &= 5\sqrt{2^2 \times 10} - 2\sqrt{3^2 \times 10} \\ &= 5 \times 2\sqrt{10} - 2 \times 3\sqrt{10} \\ &= 10\sqrt{10} - 6\sqrt{10} \\ &= (10-6)\sqrt{10} \\ &= 4\sqrt{10} \end{aligned}$$

ومنه:

$A = 4\sqrt{10}$

وهي كتابة للعدد A من الشكل $a\sqrt{b}$ حيث $b = 10$ وهو عدد طبيعي و $a = 4$ وهو عدد نسبي.

كتابة B على الشكل $a\sqrt{b}$:

$$\begin{aligned} B &= 5\sqrt{20} \times \sqrt{45} \times \sqrt{5} \\ &= 5\sqrt{4 \times 5} \times \sqrt{9 \times 5} \times \sqrt{5} \\ &= 5\sqrt{2^2 \times 5} \times \sqrt{3^2 \times 5} \times \sqrt{5} \\ &= 5 \times 2 \times 3\sqrt{5} \times \sqrt{5} \times \sqrt{5} \\ &= (5 \times 2 \times 3)(\sqrt{5} \times \sqrt{5} \times \sqrt{5}) \\ &= 30 \times 5\sqrt{5} \\ &= 150\sqrt{5} \end{aligned}$$

ومنه:

$B = 150\sqrt{5}$

وهي كتابة للعدد B من الشكل $a\sqrt{b}$ حيث $b = 5$ وهو عدد طبيعي و $a = 150$ وهو عدد نسبي.

2) البرهان أن:

$$\frac{B}{A} = \frac{75}{2\sqrt{2}}$$

$$\begin{aligned} \frac{B}{A} &= \frac{150\sqrt{5}}{4\sqrt{10}} \\ &= \frac{150\sqrt{5}}{4\sqrt{5} \times 2} \\ &= \frac{150\sqrt{5}}{4\sqrt{5} \times \sqrt{2}} \\ &= \frac{75 \times 2\sqrt{5}}{2 \times 2\sqrt{5} \times \sqrt{2}} \\ &= \frac{75}{2\sqrt{2}} \end{aligned}$$

ومنه:

$$\frac{B}{A} = \frac{75}{2\sqrt{2}}$$

3) جعل مقام النسبة $\frac{B}{A}$ عددا ناطقا:

$$\begin{aligned} \frac{B}{A} &= \frac{75}{2\sqrt{2}} \\ &= \frac{75 \times \sqrt{2}}{2\sqrt{2} \times \sqrt{2}} \\ &= \frac{75\sqrt{2}}{2 \times 2} \end{aligned}$$

ومنه:

$$\frac{B}{A} = \frac{75\sqrt{2}}{4}$$

لاحظ أن العدد $\frac{B}{A}$ مقامه عدد ناطق.

جميع الحقوق محفوظة
BEM

❖ الحساب على الجذور ❖

التمرين رقم 08

ليكن العددان A و B حيث:

$$A=\sqrt{98}+2\sqrt{32}-\sqrt{128} \quad \text{و} \quad B=\frac{2+\sqrt{2}}{\sqrt{2}}$$

1) أكتب A على الشكل $a\sqrt{2}$ حيث a عدد طبيعي.

2) بين أن:

$$B=\sqrt{2}+1 \quad \text{و} \quad \frac{B}{A}=\frac{2+\sqrt{2}}{14}$$

الحل رقم 08

1) كتابة A على الشكل $a\sqrt{2}$ حيث a عدد طبيعي:

$$\begin{aligned}A&=\sqrt{98}+2\sqrt{32}-\sqrt{128}\\&=\sqrt{49\times 2}+2\sqrt{16\times 2}-\sqrt{64\times 2}\\&=\sqrt{7^2\times 2}+2\sqrt{4^2\times 2}-\sqrt{8^2\times 2}\\&=7\sqrt{2}+2\times 4\sqrt{2}-8\sqrt{2}\\&=7\sqrt{2}+8\sqrt{2}-8\sqrt{2}\\&=7\sqrt{2}\end{aligned}$$

$$A=7\sqrt{2}$$

ومنه:

$7\sqrt{2}$ هي كتابة لـ A على الشكل $a\sqrt{2}$ حيث $a=7$ وهو عدد طبيعي.

2) البرهان أن:

$$B=\sqrt{2}+1$$

$$\begin{aligned}B&=\frac{2+\sqrt{2}}{\sqrt{2}}\\&=\frac{(2+\sqrt{2})\times\sqrt{2}}{\sqrt{2}\times\sqrt{2}}\\&=\frac{2\times\sqrt{2}+\sqrt{2}\times\sqrt{2}}{2}\\&=\frac{2\sqrt{2}+2}{2}\\&=\frac{2(\sqrt{2}+1)}{2}\end{aligned}$$

ومنه:

$$B=\sqrt{2}+1$$

البرهان أن:

$$\frac{B}{A}=\frac{2+\sqrt{2}}{14}$$

$$\begin{aligned}\frac{B}{A}&=\frac{\sqrt{2}+1}{7\sqrt{2}}\\&=\frac{(\sqrt{2}+1)\times\sqrt{2}}{7\sqrt{2}\times\sqrt{2}}\\&=\frac{\sqrt{2}\times\sqrt{2}+1\times\sqrt{2}}{7\times 2}\\&=\frac{2+\sqrt{2}}{14}\end{aligned}$$

ومنه:

$$\frac{B}{A}=\frac{2+\sqrt{2}}{14}$$

جميع الحقوق محفوظة
BEM

❖ الحساب على الجذور ❖

التمرين رقم 09

A و B عددان حقيقيان حيث:

$$A=\sqrt{108}-\sqrt{12} \quad ، \quad B=\frac{3}{2\sqrt{3}}$$

1) أكتب العدد A على الشكل $a\sqrt{3}$ حيث a عدد طبيعي.

2) أكتب العدد B على شكل نسبة مقامها عدد ناطق.

3) بين أن C هو عدد طبيعي حيث:

$$C=(A+1)(8B-1)$$

الحل رقم 09

1) نكتب العدد A على الشكل $a\sqrt{3}$ حيث a عدد طبيعي:

$$A=\sqrt{108}-\sqrt{12}$$
$$A=\sqrt{36\times 3}-\sqrt{4\times 3}$$
$$A=\sqrt{6^2\times 3}-\sqrt{2^2\times 3}$$
$$A=6\sqrt{3}-2\sqrt{3}$$
$$A=(6-2)\sqrt{3}$$

ومنه:

$$A=4\sqrt{3}$$

وهي كتابة من الشكل $a\sqrt{3}$ حيث $a=4$ وهو عدد طبيعي.

2) نكتب العدد B على شكل نسبة مقامها عدد ناطق:

$$B=\frac{3}{2\sqrt{3}}$$
$$B=\frac{3\times\sqrt{3}}{2\sqrt{3}\times\sqrt{3}}$$
$$B=\frac{3\times\sqrt{3}}{2\times 3}$$

ومنه:

$$B=\frac{\sqrt{3}}{2}$$

لاحظ أن العدد B مقامه عدد ناطق.

3) نبين أن C هو عدد طبيعي:

$$C=(A+1)(8B-1)$$
$$C=\left(4\sqrt{3}+1\right)\left(8\times\frac{\sqrt{3}}{2}-1\right)$$
$$C=\left(4\sqrt{3}+1\right)\left(4\sqrt{3}-1\right)$$
$$C=\left(4\sqrt{3}\right)^2-(1)^2$$
$$C=16\times 3-1$$
$$C=48-1$$

ومنه:

$$C=47$$

لاحظ أن $C=47$ وهو عدد طبيعي.

جميع الحقوق محفوظة
BEM