الجمهوريّة الجزائريّة الديمقراطيّة الشعبيّة
وزارة التربيّة الوطنيّة

مديريّة التربيّة لولاية المديّة

متوسطة الرائد سي لخضر بجوّاب

السلسلة الثّانية : الحساب على الجذور

المادّة : رياضيات
المستوى : رابعة متوسط

الأستاذ : بلال عبد الحق

ديسمبر 2020

WWW.DZPEN.COM - قلم الجزائر

التمرين الأوّل

1 أكتب العبارات التاليّة على شكل $a\sqrt{b}$. حيث b أصغر مايمكن .

$$A = 4\sqrt{7} - 5\sqrt{28} + \sqrt{112}$$
$$B = 3\sqrt{125} + 4\sqrt{45} - \sqrt{80}$$
$$C = 3\sqrt{20} + \sqrt{80} + 4\sqrt{45}$$
$$D = 2\sqrt{48} + 3\sqrt{75} - \sqrt{12}$$
$$E = 12\sqrt{44} + 5\sqrt{99} - 7\sqrt{11}$$

التمرين الثّاني

1 بين أنّ كلّ عدد من الأعداد الآتيّة هو عدد طبيعي

$$A = \sqrt{2} \times \sqrt{10} \times \sqrt{5} - 90$$
$$B = 13 + \sqrt{2} \times \sqrt{2} \times \sqrt{2} \times \sqrt{2} + 5$$
$$C = \frac{\sqrt{24}}{\sqrt{6}} + 5^2$$
$$D = 85 - \frac{\sqrt{24}}{\sqrt{6}} \times \frac{\sqrt{72}}{\sqrt{2}}$$

التمرين الثّالث

1 أكتب الأعداد التالية على شكل كسور مقامها عدد ناطق:

$$A = \frac{\sqrt{2}-3}{3\sqrt{2}} \quad , \quad B = \frac{-5}{\sqrt{8}}$$
$$C = \frac{1}{\sqrt{11}} \quad , \quad D = \frac{\sqrt{2}-8}{\sqrt{7}}$$

التمرين الرابع

ليكن العددان :

$$B = \frac{3}{2} + \frac{5}{4} \times \frac{2}{3}$$
$$A = \sqrt{98} + 3\sqrt{32} - \sqrt{128}$$

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

2 أحسب واختزل العبارة B

3 بيّن أنّ: $\sqrt{2} \times \sqrt{8} \times \sqrt{4} + 9$ عدد طبيعي.

WWW.DZPEN.COM - قلم الجزائر

التمرين الخامس

ليكن العددان A, B حيث :

$$A = 2\sqrt{8} \times \sqrt{9} - \sqrt{18} \quad , B = 9\sqrt{2} - \sqrt{72}$$

1. أكتب A و B على شكل $a\sqrt{2}$.
2. بيّن أنّ $\frac{A}{B}$ عدد طبيعي.

التمرين السادس

ليكن العددان A, B حيث :

$$A = \sqrt{75} + 2\sqrt{27} - 5\sqrt{48}$$
$$B = \frac{5 \times 2^3 \times 3 \times 2^{-1}}{30 \times 2^4}$$

1. أكتب A على شكل $a\sqrt{b}$.
2. أكتب B على شكل 2^b حيث b عدد يطلب تعينه
3. أكتب $\frac{A^2}{2\sqrt{7}}$ على شكل نسبة مقامها عدد ناطق.

التمرين السابع

ليكن العدد A حيث : $A = \sqrt{20} + 2\sqrt{45}$

1. أكتب A على شكل $a\sqrt{5}$.
2. بيّن أنّ $\frac{A}{\sqrt{80}}$ عدد طبيعي .

التمرين الثامن

ليكن العددان A, B حيث :

$$A = -3\sqrt{75} - 5\sqrt{27} - 2\sqrt{12}, B = \frac{8 - \sqrt{5}}{\sqrt{3}}$$

1. أكتب A على شكل $a\sqrt{b}$.
2. أكتب B على شكل كسر مقامه عدد طبيعي.
3. بيّن أنّ $-\sqrt{12} \times A$ عدد طبيعي.

التمرين التاسع

ليكن العددان A, B حيث :

$$A = \frac{4 \times (10^{-2})^{-3} \times 3^5}{12 \times 10^8}$$
$$B = 4\sqrt{45} - 3\sqrt{20} + 2\sqrt{80}$$

1. أكتب B على شكل $a\sqrt{b}$.
2. أكتب A على شكل كتابة علميّة .
3. أكتب $\frac{B + 2\sqrt{2}}{2\sqrt{7}}$ على شكل نسبة مقامها عدد ناطق.

WWW.DZPEN.COM - قلم الجزائر