سلسلة تمارين حول الحساب على الجذور

تمرين 1:

ليكن العددان A و B بحيث:

$$A = \frac{9}{5} - \frac{2}{5} \times \frac{11}{4} \quad ، \quad B = 5\sqrt{3} - 4\sqrt{27} + \sqrt{75}$$

1) احسب العدد A ثم اكتب الناتج على شكل كسر غير قابل للاختزال.

2) اكتب العدد B على الشكل $a\sqrt{3}$ حيث a عدد طبيعي

تمرين 2:

إليك الأعداد A ، B ، C حيث:

$$A = (-5 + \frac{1}{3}) \div \frac{2}{3} + 2 \quad ،$$

$$B = \frac{2.4 \times 10^2 \times 3 \times 10^{-5}}{6 \times 10^{-7} \times 2 \times 10^3} \quad ،$$

$$C = \sqrt{125} - 5\sqrt{45} + \sqrt{180}$$

1) بين أن a عدد صحيح نسبي.

2) اكتب العدد B كتابة علمية.

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

تمرين 3:

لتكن الأعداد: $A = \frac{1}{3} + \frac{14}{3} + \frac{35}{12}$ ،

$$C = \frac{462}{65} \quad ، \quad B = \sqrt{98} + 3\sqrt{32} - \sqrt{128}$$

1) احسب العدد A واكتبه على شكل كسر غير قابل للاختزال.

2) اكتب العدد B على شكل $a\sqrt{2}$ حيث a عدد طبيعي يطلب تعيينه.

3) احسب القاسم المشترك الأكبر للعددين 462 و 65 ثم اجعل الكسر C كسرا غير قابل للاختزال.

تمرين 4:

حل المعادلات الآتية:

- $x^2 = -9$
- $7x^2 = 343$
- $x^2 = 16$

تمرين 5:

1) احسب القاسم المشترك الأكبر للعدين 945 و 1215

2) اختزل الكسر $\frac{945}{1215}$

3) اكتب على شكل $a\sqrt{7}$ العبارة M حيث:

$$M = \sqrt{175} + 2\sqrt{28} - 2\sqrt{567}$$

4) اكتب $\frac{8}{\sqrt{7}}$ على شكل نسبي مقامها عدد ناطق

تمرين 6:

ليكن العددان الحقيقان A و B :

$$A = \frac{9}{2} \times (\frac{7}{3} - 1) \quad ،$$

$$B = 3\sqrt{7} + 4\sqrt{112} - 2\sqrt{252}$$

1) بين أن A عدد طبيعي.

2) اكتب B على الشكل $a\sqrt{7}$ حيث a عدد نسبي صحيح.

3) اكتب $\frac{A}{B}$ على شكل نسبة مقامها عدد ناطق.

تمرين 7:

1) اكتب العدد E كتابة علمية علما أن:

$$E = \frac{10^8 \times 0.35 \times 10^{-3}}{10^{-2} \times 50 \times 10^4}$$

2) إليك العدد F حيث:

$$F = 4\sqrt{E} - 8\sqrt{28} + \sqrt{700}$$

اكتبه بالشكل $a\sqrt{E}$ (a عدد صحيح نسبي)

3) اكتب بأبسط شكل ممكن العدد G حيث:

$$G = (F + 2)^2$$

تمرين 8:

1) احسب القاسم المشترك الأكبر للعددين 1053 و 832.

2) اكتب الكسر $\frac{1053}{832}$ على شكل كسر غير قابل للاختزال.

3) اكتب $A = \sqrt{1053} - 2\sqrt{832} - 8\sqrt{117}$ على شكل $a\sqrt{13}$ حيث a عدد صحيح.

4) اكتب $\frac{1 - \sqrt{13}}{A}$ على شكل نسبة مقامها عدد ناطق.