التمرين الأول:

أحسب و بسط ما يلي:

$\sqrt{8}\times\sqrt{18}$; $5\sqrt{2}\times 2\sqrt{2}$; $(2\sqrt{5})^2$; $(-\sqrt{7})^2$

$-2\sqrt{3}^2$; $2\sqrt{3}\times 3\sqrt{12}$; $\sqrt{2}\times\sqrt{5}\times\sqrt{10}$

$\frac{\sqrt{18}}{\sqrt{2}}$; $\sqrt{\frac{1}{2}}\times\sqrt{\frac{8}{9}}$; $\sqrt{\frac{75}{3}}+\sqrt{18}\times\sqrt{2}$; $\left(\frac{\sqrt{5}}{\sqrt{6}}\right)^2$

$\sqrt{10+\sqrt{33+\sqrt{9}}}$.

التمرين الثاني:

عين العدد x في كل حالة مما يلي:

$\frac{1}{\sqrt{5}}=\frac{\sqrt{2}}{x}$; $\sqrt{3}x=\frac{\sqrt{2}}{2}$; $\frac{x}{\sqrt{11}}=2-\sqrt{11}$

التمرين الثالث:

1. أكتب على الشكل $a\sqrt{3}$.

$\sqrt{12}$; $\sqrt{300}$; $\sqrt{27}$; $\sqrt{192}$; $\sqrt{243}$

2. أكتب على الشكل $a\sqrt{13}$.

$\sqrt{637}$; $\sqrt{468}$; $\sqrt{1573}$; $\sqrt{2925}$

التمرين الرابع:

1. أكتب الأعداد الآتية على الشكل $a\sqrt{b}$ حيث a و b عددان طبيعيان و b أصغر ما يمكن:

$\sqrt{32}$; $\sqrt{63}$; $\sqrt{80}$; $\sqrt{108}$; $\sqrt{162}$; $\sqrt{162}$; $\sqrt{175}$

$\sqrt{288}$; $\sqrt{675}$; $5\sqrt{54}$; $\frac{2}{3}\sqrt{72}$

2. أكتب كل عدد مما يلي على الشكل $\sqrt{n}$ حيث n عدد طبيعي

$2\sqrt{3}$; $5\sqrt{8}$; $3\sqrt{6}$; $7\sqrt{7}$; $\frac{1}{3}\sqrt{45}$

التمرين الخامس:

حل كل معادلة مما يلي:

$x^2=361$; $1-16x^2=0$; $x^2+5=0$; $x^2=\frac{1}{4}$

$x^2-\frac{121}{49}=0$; $8x^2-80=1-x^2$; $\frac{x^2}{4}=-36$

$\frac{x}{\sqrt{6}}=\frac{2\sqrt{6}}{3x}$; $\frac{x}{\sqrt{18}}=\frac{\sqrt{2}}{x}$; $\frac{x}{\sqrt{7}-1}=\frac{\sqrt{7}+1}{x}$

التمرين السادس:

1. أوجد x طول ضلع مربع مساحته $169cm^2$
2. مستطيل عرضه تُثني طوله ومساحته $150cm^2$
   - أوجد بعدي هذا المستطيل.
3. أوجد x طول ضلع مربع، طول قطره يساوي $5\sqrt{2}\,cm$

التمرين السابع:

أكتب العبارات التالية على الشكل $a\sqrt{b}$ حيث a و b عددان طبيعيان و b أصغر ما يمكن:

$A=\sqrt{704}-2\sqrt{539}+3\sqrt{99}$

$B=\frac{3}{2}\sqrt{12}-4\sqrt{3}+\sqrt{75}-\sqrt{147}$

$C=6\sqrt{\frac{72}{9}}+15\sqrt{\frac{18}{25}}-14\sqrt{\frac{8}{49}}$

التمرين الثامن:

أكتب العبارات التالية على الشكل $a\sqrt{b}+c$ حيث a، b و c أعداد طبيعية و b أصغر ما يمكن:

$A=\sqrt{5}(\sqrt{5}+3)$; $C=(\sqrt{3}+2)(3-2\sqrt{2})$

$B=(5+\sqrt{7})(\sqrt{7}-4)$; $D=(\sqrt{7}+\sqrt{3})^2$

$E=\sqrt{80}-3\sqrt{20}+3\sqrt{5}-\sqrt{49}$

التمرين التاسع:

أكتب كل عدد مما يلي على شكل نسبة مقامها عدد ناطق

$\frac{5}{\sqrt{5}}$; $\frac{7}{3\sqrt{3}}$; $\frac{3\sqrt{2}}{\sqrt{11}}$; $\frac{1-\sqrt{2}}{\sqrt{2}}$; $\frac{\sqrt{3}+5}{\sqrt{6}}$; $\frac{3\sqrt{2}-2}{5\sqrt{2}}$

التمرين العاشر:

A و B عددان حيث:

$A=\sqrt{2}\times\sqrt{8}+\sqrt{448}-\sqrt{567}$; $B=\frac{2+\sqrt{2}}{\sqrt{2}}$

1. أكتب A على الشكل $a\sqrt{7}+c$ حيث a و c عددين طبيعيين.
2. أكتب B على شكل نسبة مقامها عدد ناطق.
3. بين أن $B\times(\sqrt{2}-1)$ عدد طبيعي.
4. حل المعادلة $\frac{x}{4+\sqrt{7}}=\frac{4-\sqrt{7}}{x}$

Scanné avec CamScanner