الأربعاء 16 أكتوبر 2024 الموافق ل 13 ربيع الثاني 1446

الميدان : أنشطة عددية

المورد المعرفي : كتابة عدد غير ناطق على شكل $a\sqrt{b}$

القاعدة : $N$ عدد موجب

تبسيط عدد غير ناطق $\sqrt{N}$ هو كتابته على شكل $a\sqrt{b}$ حيث $a$ عدد موجب و $b$ أصغر عدد طبيعي ممكن و يكون : $\sqrt{N} = \sqrt{a^2 b} = a\sqrt{b}$

مثال :

$$\sqrt{80} = \sqrt{16 \times 5} = 4\sqrt{5} \quad ; \quad \sqrt{50} = \sqrt{25 \times 2} = 5\sqrt{2}$$

ملاحظة:

$a$ عدد موجب ، مهما يكن العددين $x$ و $y$ فإن :

$$x\sqrt{a} \times y = xy\sqrt{a}$$

$$x\sqrt{a} + y\sqrt{a} = (x+y)\sqrt{a}$$ الخاصية التوزيعية

مثال :

$$4\sqrt{3} \times 2 = 8\sqrt{3}$$
$$-7\sqrt{20} = -7\sqrt{4 \times 5} = -7 \times 2\sqrt{5} = -14\sqrt{5}$$
$$7\sqrt{3} + 2\sqrt{3} = (7+2)\sqrt{3} = 9\sqrt{3}$$
$$-5\sqrt{11} + 2\sqrt{11} = (-5+2)\sqrt{11} = -3\sqrt{11}$$

حل التطبيق 01 : كتابة على شكل $a\sqrt{b}$ حيث $b$ عدد طبيعي أصغر ما يمكن

$$\sqrt{150} = \sqrt{25 \times 6} = 5\sqrt{6}$$
$$7\sqrt{32} = 7\sqrt{16 \times 2} = 7 \times 4\sqrt{2} = 28\sqrt{2}$$
$$-2\sqrt{99} = -2\sqrt{9 \times 11} = -2 \times 3\sqrt{11} = -6\sqrt{11}$$

حل التطبيق 02 : كتابة ما يلي على الشكل $\sqrt{n}$ حيث $n$ عدد طبيعي

$$4\sqrt{3} = \sqrt{16 \times 3} = \sqrt{48}$$
$$8\sqrt{0.25} = \sqrt{64 \times 0.25} = \sqrt{16}$$
$$3\sqrt{27} = \sqrt{9 \times 27} = \sqrt{243}$$

في المنزل:

أكتب على أبسط شكل ممكن ما يلي :

$$4\sqrt{5} - 11\sqrt{2} + 6\sqrt{5}$$
$$\sqrt{3} + 4\sqrt{3} - 2\sqrt{3}$$
$$-11\sqrt{112}$$

الأستاذ : بلحوسين ميلود