

متوسطة بن شهرة لزهاري



الدرس
الثانية

الحساب على الجذور
الجذور على الحساب



أستاذ المادة :

شلقود عادل

<https://prof27math.weebly.com/>

$$\sqrt{x} + \sqrt{y} \neq \sqrt{x+y}$$

أذكّر القواعد

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

$$\sqrt{x} - \sqrt{y} \neq \sqrt{x-y}$$

$$\sqrt{x} + \sqrt{y} \neq \sqrt{x+y}$$

$$\frac{\sqrt{x}}{\sqrt{y}} = \sqrt{\frac{x}{y}}$$



أمثلة



$$\sqrt{36} =$$

- | | |
|-----------------|---------------------------------|
| $\sqrt{196} =$ | <input type="text" value="6"/> |
| $\sqrt{64} =$ | <input type="text" value="14"/> |
| $\sqrt{625} =$ | <input type="text" value="8"/> |
| $\sqrt{289} =$ | <input type="text" value="25"/> |
| $\sqrt{256} =$ | <input type="text" value="17"/> |
| $\sqrt{18^2} =$ | <input type="text" value="16"/> |
| | <input type="text" value="18"/> |

أمثلة

التبسيط الكتابة من الشكل $a\sqrt{b}$

قاعدة الضرب

$$\sqrt{20} = \sqrt{4 \times 5} = \sqrt{4} \times \sqrt{5} = 2 \times \sqrt{5} = 2\sqrt{5}$$

مربع ثام

خروج المربع الثام

المربعات الثامنة :

25 ، 16 ، 9 ، 4
، 64 ، 49 ، 36
، 100 ، 81
144 ، 121



أمثلة

التبسيط الكتابة من الشكل $a\sqrt{b}$

$$4\sqrt{252} = 4\sqrt{36 \times 7} = 4\sqrt{36} \times \sqrt{7} = 4 \times 6 \times \sqrt{7} = 24\sqrt{7}$$

المربعات القائمة :
25 ، 16 ، 9 ، 4
، 64 ، 49 ، 36
، 100 ، 81
144 ، 121

أمثلة

التبسيط الكتابة من الشكل $a\sqrt{b}$

قاعدة الضرب

$$7\sqrt{176} = 7\sqrt{16 \times 11} = 7\sqrt{16} \times \sqrt{11} = 7 \times 4 \times \sqrt{11} = 28\sqrt{11}$$

مربع تمام

خروج المربع التام

المربعات القائمة :

25 ، 16 ، 9 ، 4
، 64 ، 49 ، 36
، 100 ، 81
144 ، 121

أمثلة

$$7\sqrt{117} + 2\sqrt{52} - \sqrt{468}$$

$$7\sqrt{117} + 2\sqrt{52} - \sqrt{468}$$

$$7\sqrt{9 \times 13} + 2\sqrt{4 \times 13} - \sqrt{36 \times 13}$$

$$7\sqrt{9} \times \sqrt{13} + 2\sqrt{4} \times \sqrt{13} - \sqrt{36} \times \sqrt{13}$$

$$7 \times 3 \times \sqrt{13} + 2 \times 2 \times \sqrt{13} - 6 \times \sqrt{13}$$

$$21\sqrt{13} + 4\sqrt{13} - 6\sqrt{13}$$

$$(21 + 4 - 6)\sqrt{13}$$

<https://prof27math.weebly.com/>

التبسيط الكافي من الشكل $a\sqrt{b}$

أكتب المجموع التالي من الشكل $a\sqrt{13}$

نكتب الأعداد داخل الجذور من الشكل

$$k \times 13$$

قاعدة الضرب

إخراج المربعات القامة

إخراج العامل المشترك

أمثلة

$$6\sqrt{567} - \sqrt{112} + 3\sqrt{175}$$

$$6\sqrt{567} - \sqrt{112} + 3\sqrt{175}$$

$$6\sqrt{81 \times 7} - \sqrt{16 \times 7} + 3\sqrt{25 \times 7}$$

$$6\sqrt{81} \times \sqrt{7} - \sqrt{16} \times \sqrt{7} + 3\sqrt{25} \times \sqrt{7}$$

$$6 \times 9 \times \sqrt{7} - 4 \times \sqrt{13} + 3 \times 6 \times \sqrt{7}$$

$$54\sqrt{7} - 4\sqrt{7} + 18\sqrt{7}$$

$$(54 - 4 + 18)\sqrt{13}$$

<https://prof27math.weebly.com/>

التبسيط الكافي من الشكل $a\sqrt{b}$

أكتب المجموع التالي من الشكل $a\sqrt{7}$

نكتب الأعداد داخل الجذور من الشكل

$$k \times 7$$

قاعدة الضرب

إخراج المربعات القامة

إخراج العامل المشترك

أمثلة

كتاب نسبي بمقام ناطق

$$\frac{3}{\sqrt{6}} = \frac{3}{\sqrt{6}} \times \frac{\sqrt{6}}{\sqrt{6}} = \frac{3 \times \sqrt{6}}{\sqrt{6} \times \sqrt{6}} = \frac{3\sqrt{6}}{\sqrt{6}^2} = \frac{3\sqrt{6}}{6}$$

نتخلص من الجذر في المقام

$\sqrt{6}$ نطرح في

أمثلة

كتاب نسبي بمقام ناطق

قاعدة الضرب

$$\frac{\sqrt{3}}{\sqrt{7}} = \frac{\sqrt{3}}{\sqrt{7}} \times \frac{\sqrt{7}}{\sqrt{7}} = \frac{\sqrt{3} \times \sqrt{7}}{\sqrt{7} \times \sqrt{7}} = \frac{\sqrt{3 \times 7}}{\sqrt{7^2}} = \frac{\sqrt{21}}{7}$$

نخلص من البذر في المقام

$\sqrt{7}$ ضرب في