

Operações com radicais

Adição e Subtração



Radicais semelhantes

- São aqueles que possuem o mesmo índice e o mesmo radicando:
- Os radicais abaixo possuem o mesmo índice, porém não são radicais semelhantes, pois têm diferentes radicandos

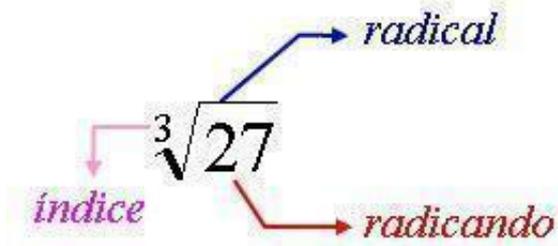


Diagram illustrating the components of the radical $\sqrt[3]{27}$. The index (3) is labeled "índice" (index) in pink. The radicand (27) is labeled "radicando" (radicand) in red. The entire radical symbol is labeled "radical" in blue.

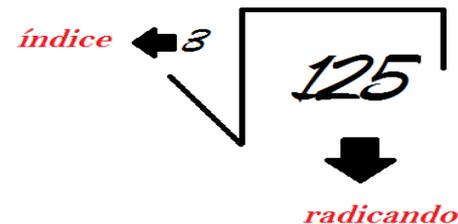


Diagram illustrating the components of the radical $\sqrt{125}$. The index (2) is labeled "índice" (index) in red. The radicand (125) is labeled "radicando" (radicand) in red.



- Os radicais abaixo possuem o mesmo radicando, porém não são radicais semelhantes, pois têm índices diferentes

$$\sqrt[3]{3}$$

$$\sqrt[5]{3}$$



Radicais semelhantes

- Observe que mesmo os coeficientes sendo diferentes os dois termos possuem os mesmos radicais, sendo portanto radicais semelhantes.
- $5\sqrt{2}$ e $7\sqrt{2}$ são termos semelhantes, portanto, podemos somá-los ou subtraí-los.

$6\sqrt{3}$, $2\sqrt{3}$ e $4\sqrt{3}$ são termos semelhantes, portanto, podemos somá-los ou subtraí-los



Adição e subtração

$$2\sqrt[4]{10} + 5\sqrt[4]{10} - 3\sqrt[4]{10} - 12\sqrt[4]{10} + 6\sqrt[4]{10}$$

Observe que os radicais são semelhantes, pois possuem mesmo índice e mesmo radicando, logo as operações de adição e subtração são possíveis

Basta somar ou subtrair os coeficientes, como demonstrado abaixo:

$$2 + 5 - 3 - 12 + 6 = 13 - 15 = -2\sqrt[4]{10}$$



E quando os radicais forem diferentes?



Você os transforma num mesmo radical através da fatoração em números primos, que você já aprendeu.



ATIVIDADES

- Agora é hora de praticar e para isso vocês vão estudar o conteúdo das páginas 45 e 46 do seus livros didáticos e resolver os exercícios.

