

Raíces: racionalización

1. Racionaliza las siguientes expresiones de la forma $\frac{b}{\sqrt{a}}$.

a. $\frac{2}{\sqrt{12}}$

d. $\frac{1}{\sqrt{7}}$

g. $\frac{17}{5\sqrt{11}}$

j. $\frac{2ab}{\sqrt{a-b}}$

b. $\frac{-9}{\sqrt{3}}$

e. $\frac{5}{\sqrt{10}}$

h. $\frac{31}{\sqrt[3]{13}}$

k. $\frac{a-b}{\sqrt{a^2-b^2}}$

c. $\frac{10}{\sqrt{5}}$

f. $\frac{6}{\sqrt{14}}$

i. $\frac{-1}{\sqrt{xy}}$

l. $\frac{\sqrt{1}}{3\sqrt{6x}}$

2. Racionaliza las siguientes expresiones de la forma $\frac{b}{\sqrt[n]{a^m}}$.

a. $\frac{-1}{\sqrt[3]{2}}$

d. $\frac{-10}{\sqrt[3]{5^3}}$

g. $\frac{19}{\sqrt[9]{10^4}}$

b. $\frac{6}{\sqrt[3]{2^2}}$

e. $\frac{6}{\sqrt[6]{11^2}}$

h. $\frac{ab}{\sqrt[9]{10^2}}$

c. $\frac{\sqrt{2}}{\sqrt[4]{3}}$

f. $\frac{-\sqrt{3}}{\sqrt[7]{6^5}}$

i. $\frac{16}{\sqrt[3]{4\sqrt{3}x}}$

3. Racionaliza las siguientes expresiones de la forma $\frac{a}{\sqrt{b} \pm \sqrt{c}}$.

a. $\frac{13}{\sqrt{3} - \sqrt{2}}$

e. $\frac{2\sqrt{3}}{\sqrt{11} - \sqrt{3}}$

i. $\frac{-4}{\sqrt{x} - \sqrt{y}}$

b. $\frac{5}{\sqrt{5} + 1}$

f. $\frac{2}{\sqrt{3} - \sqrt{2}}$

j. $\frac{2x}{\sqrt{x} + 1}$

c. $\frac{-3}{\sqrt{6} + \sqrt{3}}$

g. $\frac{10}{2\sqrt{3} + 3}$

k. $\frac{3}{\sqrt{2x+1} - 1}$

d. $\frac{\sqrt{2}}{1 - \sqrt{7}}$

h. $\frac{5\sqrt{5}}{\sqrt{15} + 4\sqrt{2}}$

l. $\frac{\sqrt{x}}{\sqrt{x} - 2\sqrt{y}}$

Raíces: racionalización

1. Racionaliza las siguientes expresiones de la forma $\frac{b}{\sqrt{a}}$.

a. $\frac{2}{\sqrt{12}}$

$\sqrt{3}$
3

d. $\frac{1}{\sqrt{7}}$

$\sqrt{7}$
7

g. $\frac{17}{5\sqrt{11}}$

$17\sqrt{11}$
55

j. $\frac{2ab}{\sqrt{a-b}}$

$2ab\sqrt{a-b}$
$a-b$

b. $\frac{-9}{\sqrt{3}}$

$-3\sqrt{3}$

e. $\frac{5}{\sqrt{10}}$

$\sqrt{10}$
7

h. $\frac{31}{\sqrt[3]{13}}$

$31\sqrt[3]{169}$
13

k. $\frac{a-b}{\sqrt{a^2-b^2}}$

$(a-b)\sqrt{a^2-b^2}$
a^2-b^2

c. $\frac{10}{\sqrt{5}}$

$2\sqrt{5}$

f. $\frac{6}{\sqrt{14}}$

$3\sqrt{14}$
7

i. $\frac{-1}{\sqrt{xy}}$

$-\sqrt{xy}$
xy

l. $\frac{\sqrt{1}}{3\sqrt{6x}}$

$-\sqrt{6y}$
xy

2. Racionaliza las siguientes expresiones de la forma $\frac{b}{\sqrt[n]{a^m}}$.

a. $\frac{-1}{\sqrt[3]{2}}$

$\frac{-\sqrt[3]{4}}{2}$

d. $\frac{-10}{\sqrt[3]{5^3}}$

-2

g. $\frac{19}{\sqrt[9]{10^4}}$

$\frac{19\sqrt[9]{10^5}}{10}$

b. $\frac{6}{\sqrt[3]{2^2}}$

$3\sqrt[3]{2}$

e. $\frac{6}{\sqrt[6]{11^2}}$

$\frac{6\sqrt[6]{11^4}}{11}$

h. $\frac{ab}{\sqrt[9]{10^2}}$

$\frac{ab\sqrt[9]{10^3}}{10}$

c. $\frac{\sqrt{2}}{\sqrt[4]{3}}$

$\frac{\sqrt{2}\sqrt[4]{3^3}}{3}$

f. $\frac{-\sqrt{3}}{\sqrt[7]{6^5}}$

$\frac{-\sqrt{3}\sqrt[7]{36}}{6}$

i. $\frac{16}{\sqrt[4]{3x}}$

$\frac{16\sqrt[4]{27x^3}}{9x}$

3. Racionaliza las siguientes expresiones de la forma $\frac{a}{\sqrt{b} \pm \sqrt{c}}$.

a. $\frac{13}{\sqrt{3} - \sqrt{2}}$

$13\sqrt{3} + 13\sqrt{2}$

e. $\frac{2\sqrt{3}}{\sqrt{11} - \sqrt{3}}$

$\frac{\sqrt{3}(\sqrt{11} + \sqrt{3})}{8}$

i. $\frac{-4}{\sqrt{x} - \sqrt{y}}$

$\frac{4(\sqrt{x} - 4\sqrt{y})}{x - y}$

b. $\frac{5}{\sqrt{5} + 1}$

$\frac{5\sqrt{5} - 5}{4}$

f. $\frac{2}{\sqrt{3} - \sqrt{2}}$

$2\sqrt{3} + 2\sqrt{2}$

j. $\frac{2x}{\sqrt{x} + 1}$

$\frac{4x(\sqrt{x} - 1)}{x - 1}$

c. $\frac{-3}{\sqrt{6} + \sqrt{3}}$

$\sqrt{6} - \sqrt{3}$

g. $\frac{10}{2\sqrt{3} + 3}$

$\frac{10(2\sqrt{3} - 3)}{3}$

k. $\frac{3}{\sqrt{2x+1} - 1}$

$\frac{3(\sqrt{2x+1} + 3)}{x - 1}$

d. $\frac{\sqrt{2}}{1 - \sqrt{7}}$

$\frac{\sqrt{2}(1 + \sqrt{7})}{6}$

h. $\frac{5\sqrt{5}}{\sqrt{15} + 4\sqrt{2}}$

$\frac{5(\sqrt{3} - 4\sqrt{10})}{-17}$

l. $\frac{\sqrt{x}}{\sqrt{x} - 2\sqrt{y}}$

$\frac{x + 2\sqrt{xy}}{x - 4y}$