

AULA 5



Prof^a Eni

HELLO!



ORIENTAÇÕES DE ESTUDO



∞ Assistir a vídeo aula

∞ Resolver as atividades propostas no final do vídeo, copiando e respondendo no caderno.

∞ **É importante copiar os exercícios e deixar a resolução**

∞ Enviar as fotos das atividades resolvidas para a professora da sala

RACIONALIZAÇÃO DE DENOMINADORES



A UMA TRANSFORMAÇÃO EM QUE O
DENOMINADOR É UM NÚMERO RACIONAL DAMOS O
NOME DE RACIONALIZAÇÃO DE DENOMINADORES

NÚMEROS IRRACIONAIS

São números que tem infinitas casas decimais e não apresentam períodos

$$\sqrt{2} = 1,414213562\dots$$

$$\sqrt{7} = 2,645751310\dots$$



Quando temos um número irracional no denominador de uma fração, fica muito trabalhoso para se resolver, pois os números irracionais tem infinitas casas decimais

$$\frac{7}{\sqrt{2}} = \frac{7}{1,414213562}$$

Observe que precisamos usar uma aproximação para a raiz de 2, pois raiz de 2 é um número irracional

PODEMOS EVITAR ESSAS DIVISÕES ENCONTRANDO UMA DIVISÃO
EQUIVALENTE À DIVISÃO ORIGINAL E QUE NÃO TENHA NÚMERO
IRRACIONAL COMO DIVISOR.
COMO PODEMOS FAZER?



$$\frac{f}{\sqrt{2}} = \frac{f}{\sqrt{2}} \cdot \frac{\sqrt{2}}{\sqrt{2}} = \frac{f\sqrt{2}}{\sqrt{4}} = \frac{f\sqrt{2}}{2}$$


Quando multiplicamos o dividendo e o divisor por um mesmo número diferente de zero o quociente não se altera



Essa divisão tem divisor racional e vale o mesmo que a divisão original. Tomamos o divisor racional, Fizemos uma **racionalização**

$$\frac{3}{5\sqrt{6}} = \frac{3\sqrt{6}}{5\sqrt{6} \cdot \sqrt{6}} = \frac{3\sqrt{6}}{5 \cdot \sqrt{36}} = \frac{3\sqrt{6}}{5 \times 6}$$

$$\frac{3\sqrt{6}}{30} = \frac{\sqrt{6}}{10}$$

$$\frac{5\sqrt{2}}{2\sqrt{6}} = \frac{5\sqrt{2} \times 2\sqrt{6}}{2\sqrt{6} \times 2\sqrt{6}} = \frac{10\sqrt{12}}{4\sqrt{36}} = \frac{10\sqrt{12}}{4 \cdot 6}$$

$$\frac{10 \cdot 2\sqrt{3}}{24} = \frac{20\sqrt{3}}{24} \div 4$$

$$\frac{5\sqrt{3}}{6}$$

$$\begin{array}{r} 12 \overline{) 2} \\ 6 \overline{) 2} > \\ 3 \overline{) 3} \\ \hline 2\sqrt{3} \end{array}$$



ATIVIDADES

1) Racionalize
o
denominador
de cada uma
das
expressões

$$a) \frac{2}{\sqrt{10}} =$$

$$b) \frac{6}{\sqrt{6}} =$$

$$c) \frac{7}{\sqrt{3}} =$$

$$d) \frac{\sqrt{5}}{\sqrt{2}} =$$

$$e) \frac{20}{2\sqrt{5}} =$$

$$f) \frac{3}{\sqrt{6}} =$$

$$g) \frac{20}{3\sqrt{10}} =$$

$$h) \frac{1}{\sqrt{7}} =$$

$$i) \frac{2\sqrt{3}}{5\sqrt{2}} =$$

$$j) \frac{7\sqrt{3}}{2\sqrt{7}} =$$

2) MOSTRE QUE $11 / \sqrt{11} = \sqrt{11}$

③

$$a) \frac{3}{\sqrt{2}} =$$

$$b) \frac{\sqrt{8}}{\sqrt{5}} =$$

$$c) \frac{8\sqrt{7}}{5\sqrt{2}} =$$

$$d) \frac{18}{\sqrt{6}} =$$

$$e) \frac{1}{4\sqrt{2}} =$$

BONS ESTUDOS

