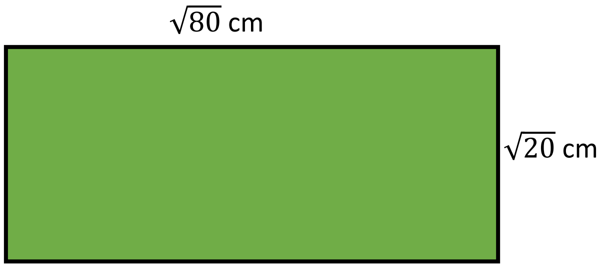
ATIVIDADES

1. Qual é o semiperímetro do retângulo representado a seguir?



Semiperímetro é a medida da metade do perímetro de uma figura geométrica.

$\sqrt{80} + \sqrt{20} = \sqrt{4^2 . 5} + \sqrt{2^2 . 5} = 4\sqrt{5} + 2\sqrt{5} = 6\sqrt{5}$ cm

2. Preencha o quadrinho com o número que torna a igualdade verdadeira.

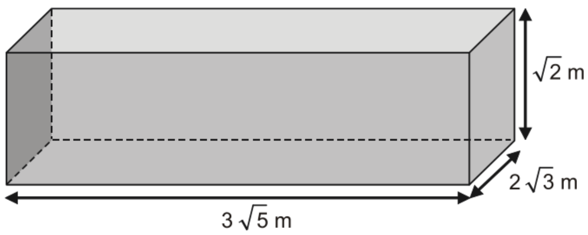
a) $8\sqrt{2} + 11\sqrt{2} - 5\sqrt{2} + 3\sqrt{2} = \boxed{17}\sqrt{2}$

b) $4\sqrt{5} + 11\sqrt{7} - \sqrt{7} = \boxed{14}\sqrt{7}$

c) $4\sqrt[3]{6} + 10\sqrt[3]{6} - 2\sqrt[3]{6} - 3\sqrt[3]{6} = \boxed{9}\sqrt[3]{6}$

- **Para somar ou subtrair dois ou mais radicais, basta que eles sejam semelhantes.**
- **Dois ou mais radicais são semelhantes quando apresentam o mesmo índice e o mesmo radicando.**

3. (**IFSP**) A figura a seguir representa uma piscina em forma de bloco retangular.



De acordo com as dimensões indicadas, podemos afirmar corretamente que o volume dessa piscina é, em m³, igual a:

a) $5\sqrt{10}$ b) $6\sqrt{10}$ c) $6\sqrt{15}$ d) $5\sqrt{30}$ x e) $6\sqrt{30}$

O volume da piscina em metros cúbicos é:

$V = 3\sqrt{5} . 2\sqrt{3} . \sqrt{2} = 6 . \sqrt{5 . 3 . 2} = 6\sqrt{30}$

4. (**CEFET – RJ**) O “Método das Iterações” fornece um algoritmo que calcula o valor aproximado de raízes quadradas, indicado abaixo:

$$\sqrt{A} \cong \frac{A+B}{2\sqrt{B}}$$

Onde:

- A é o número de que desejamos obter o valor aproximado da raiz quadrada;
- B é o quadrado perfeito mais próximo de A.

Por exemplo, se A = 17, teremos B = 16 e daí:

$$\sqrt{17} \cong \frac{17+16}{2\sqrt{16}} = \frac{33}{8} = 4{,}125.$$

Aplicando o método acima, qual é o valor aproximado de $\sqrt{33}$?

a) 5,73 x b) 5,75 c) 5,77 d) 5,79

Sendo A = 33, temos que B = 36, logo:

$$\sqrt{33} \cong \frac{33\ +36}{2\sqrt{36}} = \frac{69}{2.6} = \frac{69}{12} = 5{,}75$$

5. (**IFCE**) Para todo número real positivo **a**, a expressão $\frac{\sqrt{a}+\sqrt{a^3}+\sqrt{a^5}}{\sqrt{a}}$ é equivalente a:

a) $1+\sqrt{a}+a$

x b) $1+a+a^2$

c) $\sqrt{a}+a$

d) $\sqrt{a}+a^2$

e) $1+a$

$$\frac{\sqrt{a}+\sqrt{a^3}+\sqrt{a^5}}{\sqrt{a}} = \frac{\sqrt{a}+a\sqrt{a}+a^2\sqrt{a}}{\sqrt{a}} = \frac{\sqrt{a}(1+a+a^2)}{\sqrt{a}} = 1+a+a^2$$

Material elaborado pela Assessoria Pedagógica de Matemática
Sistema de Ensino Aprende Brasil
sistemaaprendebrasil.com.br