

A expressão é:

$$\left(\frac{1}{32}\right)^{-0,2} + (64)^{0,5} - (4096)^{\frac{1}{3}}$$

◆ Parte 1: $\left(\frac{1}{32}\right)^{-0,2}$

👉 Primeiro, transformar o expoente decimal em fração:

$$0,2 = \frac{2}{10} = \frac{1}{5}.$$

Então:

$$\left(\frac{1}{32}\right)^{-0,2} = \left(\frac{1}{32}\right)^{-\frac{1}{5}}$$

Regra de expoente negativo:

$$a^{-b} = \frac{1}{a^b}.$$

Aplicando:

$$\left(\frac{1}{32}\right)^{-\frac{1}{5}} = \left(\frac{32}{1}\right)^{\frac{1}{5}} = 32^{\frac{1}{5}}.$$

Agora, expoente fracionário:

$$a^{\frac{1}{n}} = \sqrt[n]{a}.$$

Então:

$$32^{\frac{1}{5}} = \sqrt[5]{32}.$$

E como:

$$2^5 = 32,$$

então:

$$\sqrt[5]{32} = 2.$$

✔ Primeira parte:

$$\left(\frac{1}{32}\right)^{-0,2} = 2$$

◆ Parte 2: $(64)^{0,5}$

👉 Expoente decimal:

$$0,5 = \frac{1}{2}.$$

Logo:

$$64^{0,5} = 64^{\frac{1}{2}} = \sqrt{64}.$$

Sabemos que:

$$\sqrt{64} = 8.$$

✔ Segunda parte:

$$(64)^{0,5} = 8$$

◆ Parte 3: $(4096)^{\frac{1}{3}}$

👉 Expoente fracionário:

$$4096^{\frac{1}{3}} = \sqrt[3]{4096}.$$

Agora, precisamos achar a raiz cúbica de 4096.

Testando:

$$16^3 = 16 \times 16 \times 16 = 256 \times 16 = 4096.$$

Logo:

$$\sqrt[3]{4096} = 16.$$

✔ Terceira parte:

$$(4096)^{\frac{1}{3}} = 16$$

◆ Parte 4: Juntar tudo

Substituímos os resultados:

$$\begin{aligned} & 2 + 8 - 16 \\ &= 10 - 16 \\ &= -6 \end{aligned}$$

✔ Resultado Final:

$$-6$$