16. Se a, b e c são as raízes da equação $x^3 - 3x^2 + 4x - 2 = 0$, então o valor de $\log_{\frac{1}{2}}\left(\frac{2}{a}+\frac{2}{b}+\frac{2}{c}\right)$ é igual a

A) – 2.
B) – 1.
C) 0.
D) 1.

Note: $\log_{\frac{1}{2}}(X) \equiv$ logaritmo de X na base $\frac{1}{2}$.

Assunto: Logaritmo e Polinômios

Das Relações de Girard:

- $a \cdot b + a \cdot c + b \cdot c = 4$
- $a \cdot b \cdot c = -(-2) \Rightarrow a \cdot b \cdot c = 2$

Assim sendo:

$$\frac{2}{a}+\frac{2}{b}+\frac{2}{c} = 2\left(\frac{1}{a}+\frac{1}{b}+\frac{1}{c}\right) = 2\left(\frac{b\cdot c + a\cdot c + a\cdot b}{a\cdot b\cdot c}\right) = 2\cdot\frac{4}{2} = 4$$

Logo:

$$log_{\frac{1}{2}}\left(\frac{2}{a}+\frac{2}{b}+\frac{2}{c}\right) = log_{\frac{1}{2}}(4) = -2$$

Item: A