

Questão 176

A Lei de Zipf, batizada com o nome do linguista americano George Zipf, é uma lei empírica que relaciona a frequência (f) de uma palavra em um dado texto com o seu ranking (r). Ela é dada por

$$f = \frac{A}{r^B}$$

O ranking da palavra é a sua posição ao ordenar as palavras por ordem de frequência. Ou seja, $r = 1$ para a palavra mais frequente, $r = 2$ para a segunda palavra mais frequente e assim sucessivamente. A e B são constantes positivas.

Disponível em: <http://klein.sbm.org.br>. Acesso em: 12 ago. 2020 (adaptado).

Com base nos valores de $X = \log(r)$ e $Y = \log(f)$, é possível estimar valores para A e B .

No caso hipotético em que a lei é verificada exatamente, a relação entre Y e X é

A $Y = \log(A) - B \cdot X$

B $Y = \frac{\log(A)}{X + \log(B)}$

C $Y = \frac{\log(A)}{B} - X$

D $Y = \frac{\log(A)}{B \cdot X}$

E $Y = \frac{\log(A)}{X^B}$

ALTERNATIVA A

Dado: $\log(f) = y$ e $\log(r) = x$

$$f = \frac{A}{r^B}$$

$$\log(f) = \log\left(\frac{A}{r^B}\right)$$

$$y = \log(A) - \log(r^B)$$

$$y = \log(A) - B \cdot \log(r)$$

$$y = \log(A) - B \cdot X$$