



Atividade: Ordens de grandeza

Habilidades

EM13MAT313 Resolver e elaborar problemas que envolvem edições em que se discuta o emprego de algarismos significativos e algarismos duvidosos, utilizando, quando necessário, a notação científica.

Para o professor

Objetivos específicos

OE1 Aplicar a propriedade do logaritmo da potência para encontrar aproximações inteiras de logaritmos.

OE2 Explorar o conceito de erro nas aproximações dos logaritmos.

Atividade

Encontre potências de 10 consecutivas que limitem os logaritmandos abaixo superiormente e inferiormente e use-as para encontrar a parte inteira de:

- a) $\log 6,7$;
- b) $\log 23$;
- c) $\log 179,28$;
- d) $\log 8341$.

Solução:

- a) Como $10^0 = 1 < 6,7 < 10 = 10^1$ e $f(t) = 10^t$ é crescente, temos $0 < \log 6,7 < 1$ e sua parte inteira (e sua ordem de grandeza) é 0.
- b) Como $10^1 = 10 < 23 < 100 = 10^2$ e $f(t) = 10^t$ é crescente, temos $1 < \log 23 < 2$ e sua parte inteira (e sua ordem de grandeza) é 1.
- c) Como $10^2 = 100 < 179,28 < 1000 = 10^3$ e $f(t) = 10^t$ é crescente, temos $2 < \log 179,28 < 3$ e sua parte inteira (e sua ordem de grandeza) é 2.
- d) Como $10^3 = 1000 < 8341 < 10000 = 10^4$ e $f(t) = 10^t$ é crescente, temos $3 < \log 8341 < 4$ e sua parte inteira (e sua ordem de grandeza) é 3.