

PROBLEMA DO MÊS DE FEVEREIRO



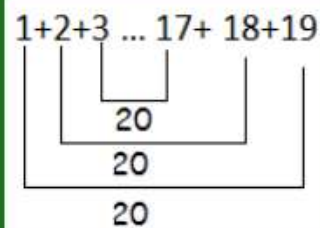
Numa gaveta temos 20 cadeados e 20 chaves. Cada chave abre um e um só cadeado mas não sabemos que chave corresponde a cada cadeado. Para associar cada chave ao cadeado que lhe corresponde teremos de proceder por tentativas. Suponhamos então que uma tentativa significa experimentar uma chave num cadeado.

Na pior das hipóteses, qual é o mínimo de tentativas que teremos de fazer para associar cada chave ao respetivo cadeado?

Não te esqueças de explicar o teu processo de resolução.

RESOLUÇÃO DO PROBLEMA DE FEVEREIRO

19 Tentativas- 1º cadeado aberto
18 Tentativas- 2º cadeado aberto
17 tentativas- 3º cadeado aberto
16 tentativas- 4º cadeado aberto
15 tentativas- 5º cadeado aberto
14 tentativas- 6º cadeado aberto
13 tentativas- 7º cadeado aberto
12 tentativas- 8º cadeado aberto
11 tentativas- 9º cadeado aberto
10 tentativas- 10º cadeado aberto
9 tentativas- 11º cadeado aberto
8 tentativas- 12º cadeado aberto
7 tentativas- 13º cadeado aberto
6 tentativas- 14º Cadeado aberto
5 tentativas- 15º cadeado aberto
4 tentativas- 16º cadeado aberto
3 tentativas- 17º cadeado aberto
2 tentativas- 18º cadeado aberto
1 tentativa- 19º cadeado aberto
0 tentativas- 20º cadeado aberto



$$20 \times 9 = 180$$

$$180 + 10 = 190 \text{ tentativas}$$

R: Na pior das hipóteses o mínimo de tentativas vai ser 190 tentativas.