



FRENTE C, CeP: aula 02

FATORIAIS

Seja n um número natural tal que $n \geq 2$. O **fatorial de n** , que é representado por $n!$, é o produto dos números naturais consecutivos de n :

(EX):

(a) $2! =$ _____

(b) $3! =$ _____

(c) $4! =$ _____

(d) $5! =$ _____

(e) $6! =$ _____

PROPRIEDADE FUNDAMENTAL:

Podemos generalizar para qualquer número natural n , com $n \geq 3$, da seguinte maneira:

(EX):

(a) $6! =$ _____

(b) $9! =$ _____

Observação: Como 0 e 1 fazem parte de contagens, podemos definir:

EXERCÍCIOS

01. Calcule:

(a) $\frac{8!}{10!}$

(b) $\frac{7!}{5!}$

(c) $\frac{8!}{3! \cdot 5!}$

(d) $\frac{8! \cdot 6!}{4! \cdot 7!}$



03. Calcule:

(a) $\frac{11! + 9!}{10!}$

(b) $\frac{19!}{21! - 3 \cdot 20!}$

03. Simplifique:

(a) $\frac{n!}{(n-2)!}$

(b) $\frac{(n-3)!}{(n-1)!}$

04. Resolva as seguintes equações:

(a) $(n-2)! = 24$

(b) $\frac{(n+1)!}{(n-1)!} = 90$