

EXEMPLO 7



Escolhendo-se aleatoriamente um número natural de 1 a 20, qual é a probabilidade desse número ser múltiplo de 2 ou 3?

A: múlt. de 2

B: múlt. de 3

$A \cap B$: múlt. de 2 e 3

$A \cup B$: múlt. de 2 ou 3

$A = \{2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20\}$

$B = \{3, 6, 9, 12, 15, 18\}$

$A \cap B = \{6, 12, 18\}$

$n =$ múltiplo de 6
 $m.m.c.(2, 3) = 6$

Ω

Obs:
 $20 \begin{array}{l} \text{L} 2 \\ \hline 0 \end{array} \begin{array}{l} \text{L} 10 \\ \hline \end{array} \quad \left| \quad 20 \begin{array}{l} \text{L} 3 \\ \hline 2 \end{array} \begin{array}{l} \text{L} 6 \\ \hline \end{array} \quad \left| \quad 20 \begin{array}{l} \text{L} 6 \\ \hline 2 \end{array} \begin{array}{l} \text{L} 3 \\ \hline \end{array}$
múlt. de 4 e 6
 $m.m.c.(4, 6) = 12$ Obs 2:

$$P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B)$$
$$P(A \cup B) = \frac{10}{20} + \frac{6}{20} - \frac{3}{20} =$$
$$= \boxed{\frac{13}{20}}$$