

02/05/21

Instituto Federal de Goiás

Disciplina: Probabilidade e Estatística

Professor: Thiago Vedovatto

Aluna: Daniella do Amaral

Semana 2

01. Quantos múltiplos de 3, compostos de 3 algarismos distintos, podem ser formados com os algarismos 2, 3, 4, 5 e 7?

Um número é múltiplo de 3 quando a soma de seus algarismos resultam em um número múltiplo de 3:

$$(2, 3, 4) \quad 2 + 3 + 4 = 9 \Rightarrow \text{múltiplo de 3}$$

$$(2, 3, 5) \quad 2 + 3 + 5 = 10$$

$$(2, 3, 7) \quad 2 + 3 + 7 = 12 \Rightarrow \text{múltiplo de 3}$$

$$(2, 4, 5) \quad 2 + 4 + 5 = 11$$

$$(2, 4, 7) \quad 2 + 4 + 7 = 13$$

$$(2, 5, 7) \quad 2 + 5 + 7 = 14$$

$$(3, 4, 5) \quad 3 + 4 + 5 = 12 \Rightarrow \text{múltiplo de 3}$$

$$(3, 4, 7) \quad 3 + 4 + 7 = 14$$

$$(3, 5, 7) \quad 3 + 5 + 7 = 15 \Rightarrow \text{múltiplo de 3}$$

02/05/21

$$(4, 5, 7) \quad 4 + 5 + 7 = 16$$

Então, existem 4 conjuntos que formam números múltiplos de 3 e, em cada um deles, temos $3!$ de combinações:

$$4 \cdot 3!$$

$$4 \cdot (3 \cdot 2 \cdot 1)$$

$$24$$

Logo, é possível obter 24 números múltiplos de 3, compostos de 3 algarismos distintos, com os números dados.