

Resolução da atividade principal - MAT7_28RDPO2

A professora fez um desafio aos alunos: apresentou seis placas, cada uma com um dígito 0, 1, 2, 4, 6, 8 e pediu que os alunos indicassem quantos números pares de três algarismos poderiam ser formados com os dígitos dessas placas. Qual seria o resultado desse desafio?

Resolução:

Temos seis dígitos e a primeira coisa que devemos ficar atentos no problema é ao fato de desejarmos números pares. Para um número ser par, este deve ser terminado por um algarismo par. Nesse caso específico onde os algarismos disponíveis são 0, 1, 2, 4, 6 e 8, o número deve terminar com os algarismos 0, 2, 4, 6 ou 8, portanto temos **cinco possibilidades** para finalizar o número desejado.

Para a segunda posição podemos utilizar qualquer um dos **seis algarismos** iniciais.

Para iniciar o número temos também **cinco possibilidades**, pois devemos atentar que não podemos iniciar com o número zero pois ele se torna um elemento neutro no início do número e a utilização do mesmo faria com que o número tivesse apenas dois algarismos.

Assim, pelo Princípio Fundamental da Contagem a quantidade de números de três algarismos que poderemos formar será:

(número de maneiras de escolhermos o primeiro algarismo) x (O número de maneiras de escolhermos o segundo) X (o número de maneiras de escolhermos o terceiro algarismos) ,
que seria $5 \times 6 \times 5 = 150$ números