

Nome do aluno

Nº

Data

/ / 20

Arranjos com repetição

1. O João pode ir para a escola no carro do pai, de camioneta ou de comboio.

De quantas formas diferentes pode ele ir para a escola nos cinco dias da semana?

2. Um teste de Matemática é constituído por oito questões de escolha múltipla, cada uma delas com quatro opções de resposta.

Para responder a cada questão, os alunos selecionam apenas uma das opções. Determine o número de maneiras diferentes de:

- 2.1. Um aluno responder às oito questões.
- 2.2. Um aluno responder sabendo que só respondeu a sete das oito questões.

Soluções

1.

O João tem de escolher, nos cinco dias da semana, um dos três transportes, podendo repeti-los ao longo da semana. Assim, existem

${}^3A_5 = 3^5 = 243$ formas diferentes de o fazer.

2.

2.1.

O aluno pode repetir as respostas nas oito questões, logo, tem

${}^4A_8 = 4^8 = 65\,536$ formas diferentes de o fazer.

2.2.

Sabendo que só respondeu a sete das oito questões, o aluno tem

${}^4A_7 \times 8 = 4^7 \times 8 = 131\,072$ formas diferentes de o fazer.