

## Resolução da Atividade de Raio X MAT8\_06NUM05

Mariana vai viajar com sua família, vão partir da cidade onde moram, Aixajuba e pretendem visitar sua avó em Bajujuba. Entre estas cidades, existem 2 percursos, um passando pela cidade de Cajaxuba e outro passando por Dijajuba. Os caminhos possíveis estão indicados no esquema ao lado com as letras a, b, c, d, e, f, g, h e i.

**Calcule e Responda:** Quantas são as opções que a família de Mariana tem para sair de Aixajuba e chegar à Bajujuba?

**Solução:** A família de Mariana pode chegar a cidade de Bajujuba por 2 trajetos diferentes:

Passando por Cajaxuba **ou** passando por Dijajuba. Então o problema se desdobra em dois casos:

**1ª opção:** Aixajuba → Cajaxuba → Bajujuba ( Aixajuba e Cajaxuba e Bajujuba)

- Neste caso são dois caminhos de Aixajuba para Cajaxuba e 2 caminhos de Cajaxuba para Bajujuba.

Pelo princípio multiplicativo da contagem, são duas escolhas independentes logo,  $2 \times 2 = 4$ . A primeira opção pode ser feita de 4 maneiras diferentes.

**2ª opção:** Aixajuba → Dijajuba → Bajujuba (Aixajuba e Dijajuba e Bajujuba)

- Neste caso são três caminhos de Aixajuba para Dijajuba e 2 caminhos de Dijajuba para Bajujuba.

Pelo princípio multiplicativo da contagem, são feitas duas escolhas independentes, logo  $3 \times 2 = 6$ . A segunda opção pode ser feita de 6 maneiras diferentes.

Somando as possibilidades para o primeiro e segundo trajeto, ficam  $4 + 6 = 10$  opções diferentes no total.

**Resposta:** A família de Mariana tem 10 opções diferentes para o percurso de seu passeio.

