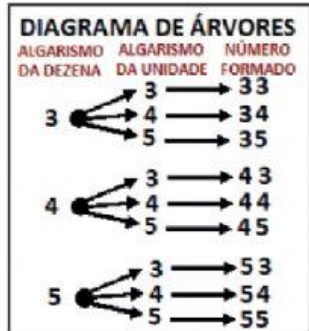




**QUESTÃO 1** - Observe a figura abaixo que mostra um Diagrama da Árvore (também conhecido como árvore de possibilidades). O diagrama mostra a quantidade de números de dois algarismos que podem ser formados pelos dígitos 3, 4 e 5. (Verifique o resultado utilizando o princípio multiplicativo para responder)



a) Quantos números de dois algarismos que podem ser formados pelos algarismos 3, 4 e 5?



números

b) Quantos números de dois algarismos que podem ser formados pelos algarismos 1, 2, 3 e 6?



números

c) Quantos números de três algarismos que podem ser formados pelos algarismos 8, 7 e 2?

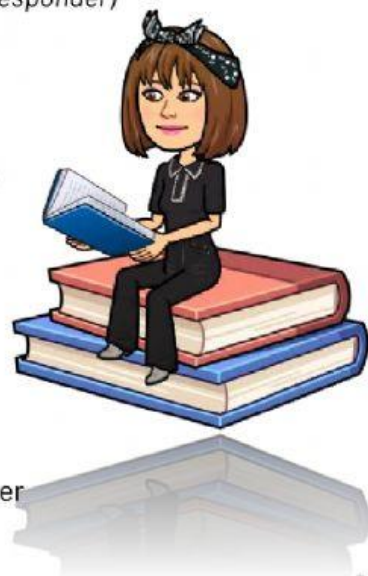


números

d) Quantos números de quatro algarismos que podem ser formados pelos algarismos 5, 9 e 4?



números



**QUESTÃO 2** - Uma turma do 8º ano com 30 alunos vai eleger um representante e um suplente.

Analise as questões abaixo e responda:

a) De quantas maneiras distintas a dupla de alunos “representante da turma e suplente” poderá ser formada?



**escolhas diferentes**

b) Para refletir seu papel de cidadão participativo em sua comunidade escolar: você conhece quais são as responsabilidades que uma pessoa deve ter como função de representante da turma ou de seu suplente?



c) Marque abaixo quais as habilidades socioemocionais qualquer pessoa precisa desenvolver para ser um cidadão participativo em sua comunidade:

Curiosidade para aprender Imaginação Criativa Interesse artístico	Empatia Respeito Confiança	Determinação Organização Força Persistência Responsabilidade	Tolerância ao estresse Autoconfiança Tolerância à frustração	Iniciativa Social Assertividade Entusiasmo
<b>ABERTURA AO NOVO</b>	<b>AMABILIDADE</b>	<b>AUTOGESTÃO</b>	<b>RESILIÊNCIA EMOCIONAL</b>	<b>ENGAJAMENTO COM OS OUTROS</b>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



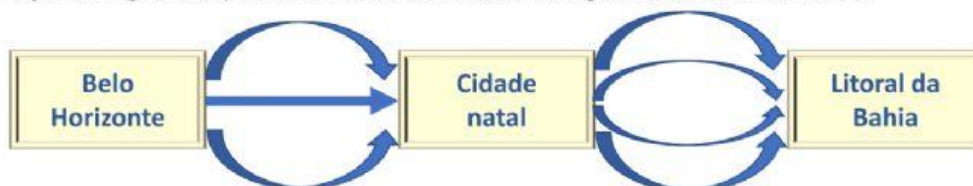
d) Muitos alunos consideraram não ter algumas das habilidades marcadas acima e não participaram da eleição. Apenas 10 alunos da turma do 8º ano se candidataram. Considerando essa quantidade de candidatos, de quantas maneiras distintas a dupla “representante da turma e suplente” poderá ser formada?

☐ escolhas diferentes



**QUESTÃO 3** - Uma pessoa que está em Belo Horizonte vai viajar para o litoral da Bahia, passando pela sua cidade natal localizada no interior da região norte de Minas Gerais. Existem 3 rodovias que ela pode escolher para ir de Belo Horizonte até a sua cidade natal. Depois que chegar na cidade natal e descansar da viagem, ela poderá escolher uma das 4 rodovias para chegar até o litoral da Bahia onde vai curtir suas férias. Analise as questões abaixo e responda:

a) Veja o diagrama que mostre as rodovias interligando as três cidades.



b) De quantas maneiras distintas ela pode ir de Belo Horizonte para o litoral da Bahia, passando pela cidade natal?



**trajetos diferentes**



**QUESTÃO 4** - Uma escola fez uma eleição para formar a diretoria de um grêmio estudantil com o seguinte regulamento: o aluno mais votado ocuparia o cargo de presidente do grêmio, o segundo, de vice presidente e o terceiro, de tesoureiro. Analise as questões abaixo e responda:

a) Se apenas quatro alunos se candidataram para a eleição, de quantas maneiras distintas é possível formar a diretoria do grêmio estudantil?



**escolhas distintas**

b) Nessa eleição, existe a possibilidade de um mesmo candidato ser eleito para ocupar mais de um cargo da diretoria do grêmio estudantil nessa escola?



QUESTÃO 5 - Em um novo sistema de emplacamento de veículos, as placas possuem uma sequência de 3 letras, 1 algarismo, 1 letra e 2 algarismos. As letras podem ser preenchidas por qualquer uma das 26 letras do alfabeto e os algarismos podem ser preenchidos com qualquer algarismo de 0 a 9 do sistema de numeração decimal. Responda:

- Se for considerada a repetição, quantas são as possibilidades de placas? (Marque a resposta que não corresponde ao cálculo correto)

- a)  $26^4 \cdot 1000$
- b)  $26^3 \cdot 2600$
- c)  $26^4 \cdot 10^3$
- d)  $26 \cdot 26 \cdot 26 \cdot 10 \cdot 26 \cdot 10 \cdot 10$

