

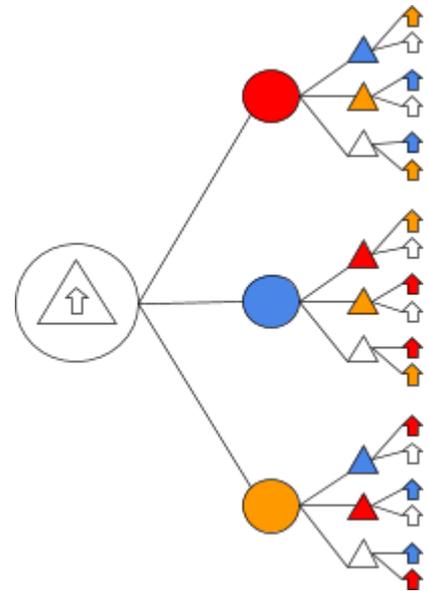
Resolução da Atividade de Retomada MAT8_06NUM03

(A) Quais são as formas de colorir a figura ao lado usando as cores vermelha, azul, laranja, e branca, usando 3 cores diferentes de cada vez, dado que o círculo externo não pode ser branco?



Solução:

Temos 3 regiões para colorir todas com cores distintas. Começando a colorir pela parte externa, o círculo, podemos decidir a cor de 3 maneiras, pois não podemos usar a cor branca. Para o triângulo, nos resta 3 cores e para a seta, 2. Pelo Princípio Multiplicativo da Contagem, temos: $3 \times 3 \times 2 = 18$. Todas as formas possíveis estão representadas no diagrama ao lado:



Resposta: Respeitadas as condições, há 18 formas diferentes de colorir a figura.

(B) No lançamento consecutivo de 2 dados de seis faces diferentes, numeradas de 1 a 6, quantas são as possibilidades de se obter um valor menor que 8 para a soma dos resultados?

Solução:

Vamos representar todas as possibilidades de resultado utilizando uma tabela de dupla entrada:

Dado 1 → Dado 2 ↓	1	2	3	4	5	6
1	(1,1)	(1,2)	(1,3)	(1,4)	(1,5)	(1,6)
2	(2,1)	(2,2)	(2,3)	(2,4)	(2,5)	(2,6)
3	(3,1)	(3,2)	(3,3)	(3,4)	(3,5)	(3,6)
4	(4,1)	(4,2)	(4,3)	(4,4)	(4,5)	(4,6)
5	(5,1)	(5,2)	(5,3)	(5,4)	(5,5)	(5,6)
6	(6,1)	(6,2)	(6,3)	(6,4)	(6,5)	(6,6)

Resposta: Há 21 pares (em negrito) onde a soma dos números é menor que 8.