

Resolução da Atividade Complementar - MAT5_24PES02

Atividade 1:

Para encontrar o número de combinações possíveis entre as peças de vestuário de Roberta, podemos organizar uma árvore de possibilidades, que determinará as 12 possibilidades de organização das roupa.



Também é possível determinar o resultado por meio do princípio multiplicativo, onde teremos:

Camisetas	Calças	Tênis
		
3 opções	2 opções	2 opções

Desta forma, multiplicando as opções encontrarão o produto de $3 \times 2 \times 2 = 12$, que indica as 12 possibilidades de combinações entre as peças de vestuário de Roberta.

Atividade 2:

Os alunos poderão encontrar as possíveis combinações do lançamento dos dados elencando quais as formas de se obter o resultado por meio das somas possíveis.

Considerando que o maior número para ambos os dados é 6, a maior soma será 12. Assim, já saberá que $6 + 6$ deverá ser descartado, bem como os resultados

menores do que 8, como por exemplo 1+1. Deste modo, por critério de exclusão apresentará os resultados encontrados:

$2 + 6 = 8$
$6 + 2 = 8$
$3 + 5 = 8$
$5 + 3 = 8$
$4 + 4 = 8$

O aluno também poderá realizar de diferentes formas o registro de suas conclusões. Uma outra maneira de representar a solução do problema é determinar as possíveis combinações de dados para obter resultado igual a 8, elencando primeiramente todas as possibilidades de combinações entre o lançamento dos 2 dados e descartar os resultados que são diferentes de 8.

+		DADO 1					
		1	2	3	4	5	6
DADO 2	1	2	3	4	5	6	7
	2	3	4	5	6	7	8
	3	4	5	6	7	8	9
	4	5	6	7	8	9	10
	5	6	7	8	9	10	11
	6	7	8	9	10	11	12

Com base na análise das possíveis combinações de dados, o aluno determinará que poderá obter o resultado igual a 8 quando no lançamento dos dados combinar 6 e 2; 5 e 3; 4 e 4; 3 e 5; 2 e 6.

[Desafio]

Na combinação dos 5 professores o aluno deverá estabelecer todas as possíveis relações entre cada dupla de professores. Uma possível solução poderá ser apresentada na forma de tabela ou matriz multiplicativa. Para representar cada professor da situação, adotou-se a legenda P1, P2... P5.

	Professor 1	Professor 2	Professor 3	Professor 4	Professor 5
Professor 1	-	P1, P2	P1, P3	P1, P4	P1, P5
Professor 2	P2, P1	-	P2, P3	P2, P4	P2, P5
Professor 3	P3, P1	P3, P2	-	P3, P4	P3, P5
Professor 4	P4, P1	P4, P2	P4, P3	-	P4, P5
Professor 5	P5, P1	P5, P2	P5, P3	P5, P4	-

Porém, ao elencar essas possibilidades, o aluno deverá perceber que na formação de duplas P1 + P2 é o mesmo que P2 + P1, ou seja, casos como esse devem ser contados apenas como 1 possibilidade. Assim, deverá eliminar essa dualidade para compor o espaço amostral:

	Professor 1	Professor 2	Professor 3	Professor 4	Professor 5
Professor 1	-	P1, P2	P1, P3	P1, P4	P1, P5
Professor 2	P2, P1	-	P2, P3	P2, P4	P2, P5
Professor 3	P3, P1	P3, P2	-	P3, P4	P3, P5
Professor 4	P4, P1	P4, P2	P4, P3	-	P4, P5
Professor 5	P5, P1	P5, P2	P5, P3	P5, P4	-

Desta forma, o número de possibilidades de combinação entre os 5 professores será igual a 10 duplas de monitores do recreio.