

Resolução da atividade de aquecimento - MAT5_26RDP05

A atividade de aquecimento pede que ajudemos Paula e José a descobrir quais cartas ficaram sobre a mesa e qual o resultado da soma. Para que esta solução seja determinada, primeiramente temos que determinar quais são as cartas que estão nas mãos de Paula e José.

Como o resultado da soma de Paula é menor, podemos iniciar determinando os números das cartas de Paula.

0	1	2	3	4
5	6	7	8	9

Na resposta acima a sugestão é que as cartas de Paula são: 0, 1 e 5 que somadas dão 6.

Mas, se analisarmos com bastante atenção, veremos que outras cartas também podem fornecer o resultado 6. Logo percebemos que há mais do que uma resposta. Uma outra resposta seria.

0	1	2	3	4
5	6	7	8	9

Na resposta acima percebemos que Ana pode ter puxado as cartas de números 0, 2 e 4.

Existe mais uma resposta que permite chegar ao resultado 6.

0	1	2	3	4
5	6	7	8	9

Na resposta acima percebemos que Ana pode ter puxado as cartas de números 1, 2 e 3.

Percebemos que a Paula apresenta três maneiras diferentes de cartas que somadas apresentam resultado 6.

Mas para responder às perguntas do problema, precisamos agora determinar quais são as cartas de José.

As cartas de José apresentam soma 21. Realizando o primeiro cálculo, achamos como resposta os seguintes números:

0	1	2	3	4
5	6	7	8	9

Na resposta acima percebemos que José pode ter puxado as cartas de números 1, 2 e 3.

Mas será que é a única forma que três cartas podem dar como resultado de sua soma o número 21, a resposta é Não! Agora temos que descobrir quais os outros números que somados dão como resultado 21.

Outras três cartas que podem estar nas mãos de José, são as seguintes:

0	1	2	3	4
5	6	7	8	9

Assim como Paula, José ainda pode puxar as três cartas de uma outra forma. A terceira maneira que José pode puxar as três cartas é:

0	1	2	3	4
5	6	7	8	9

Percebe-se que Paula pode puxar as cartas da mesa de três maneiras diferentes, assim como José.

O problema então apresenta diferentes respostas, de acordo com as cartas que estão na mãos de Paula e José. Vamos agora ver então quais serão essas respostas.

Número das Cartas de Paula	Número das Cartas de José	Cartas que sobram na mesa	Soma das cartas da mesa
0, 4 e 2	6, 7 e 8	1, 3, 5 e 9	$1 + 9 = 10$
0, 4 e 2	5, 7 e 9	1, 3, 6 e 8	$1 + 8 = 9$
0, 4, e 2	4, 7 e 8	Observe que o número 4 se repete, sendo assim essa solução não pode ser considerada, pois há apenas uma carta de cada número.	
1, 2 e 3	6, 7 e 8	0, 4, 5 e 9	$0 + 9 = 9$
1, 2 e 3	5, 7 e 9	0, 4, 6 e 8	$0 + 8 = 8$
1, 2 e 3	4, 8 e 9	0, 5, 6 e 7	$0 + 7 = 7$
0, 1 e 5	6, 7 e 8	2, 3, 4 e 9	$2 + 9 = 11$
0, 1 e 5	4, 8 e 9	2, 3, 6 e 7	$2 + 7 = 9$
0, 1 e 5	4, 5 e 8	Observe que o número 5 se repete, sendo assim essa solução não pode ser considerada, pois há apenas uma carta de cada número	



Concluimos então que há sete maneiras diferentes de se obter as cartas de Paula e José, quando suas somas forem seis e vinte e um.

E em cada resposta, as cartas que sobram na mesa apresentam resultados diferentes da soma, entre o menor e o maior número.