

### Resolução da atividade principal - MAT3\_PES2305

**GABRIEL ESTAVA JOGANDO 25 COM SEUS COLEGAS DA RUA, JOANA, CAIO E LAURA.**

**VEJA COMO PAROU! TODOS JÁ PEGARAM SUAS CARTAS E O PRÓXIMO A PEGAR DO MONTE É O GABRIEL. ELE DEVE RETIRAR MAIS UMA CARTA OU DEVERÁ PARAR?**

PERSONAGENS	CARTAS RETIRADAS NO JOGO
GABRIEL	5, 8, 3, ...
JOANA	K, A, 9 E 7.
LAURA	J, 8 E 2.
CAIO	7, 5, A, Q E 4 .

Uma possível solução envolve a elaboração de uma tabela para organizar as informações contidas na situação.

PERSONAGENS	CARTAS RETIRADAS NO JOGO	CÁLCULO DA PONTUAÇÃO	PONTUAÇÃO FEITA
GABRIEL	5, 8, 3, ...	$5 + 3 + 8 = 16$	16 PONTOS...
JOANA	K, A, 9 E 7.	$10 + 1 + 9 + 7 = 27$	27 PONTOS
LAURA	J, 8 E 2.	$10 + 8 + 2 = 20$	20 PONTOS
CAIO	7, 5, A, Q E 4 .	$7 + 5 + 1 + 10 + 4 = 27$	27 PONTOS

#### **QUANTOS PONTOS LAURA FEZ NESTA RODADA? E CAIO?**

Como Caio e Joana fizeram 27 pontos eles ultrapassaram o limite e estão fora do jogo. Laura fez 20 pontos e aguarda Gabriel jogar para verificarem quem será o vencedor.

#### **QUEM VENCERÁ O JOGO?**

Gabriel fez até o momento 16 pontos e possui 9 possibilidades de não ultrapassar o limite e ganhar o jogo (A, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 e 9). A tabela a seguir mostra as possibilidades de pontuação de Gabriel envolvendo estas 9 cartas:

CARTA RETIRADA	VALOR DA CARTA	PONTUAÇÃO DO GABRIEL
A	1	$16 + 1 = 17$
2	2	$16 + 2 = 18$
3	3	$16 + 3 = 19$
4	4	$16 + 4 = 20$
5	5	$16 + 5 = 21$
6	6	$16 + 6 = 22$
7	7	$16 + 7 = 23$
8	8	$16 + 8 = 24$
9	9	$16 + 9 = 25$

**QUEM É MAIS PROVÁVEL QUE VENÇA O JOGO?**

Gabriel tem 3 possibilidades (A, 2 e 3) de não extrapolar o limite, porém não irá vencer neste caso pois Laura tem 20 pontos e ele teria 17, 18 ou 19 pontos!

Caso Gabriel retire a carta 4 irá empatar com Laura, ambos com 20 pontos!

Gabriel tem 5 possibilidades (5, 6, 7, 8 e 9) de vencer o jogo com 21, 22, 23, 24 ou 25 pontos!

Se Gabriel retirar as cartas 10, Q, J, ou K irá ultrapassar o limite e perderá a rodada. Caso isto ocorra Laura ganhará com 20 pontos.

**GABRIEL DEVE PARAR OU CONTINUAR A RETIRAR CARTAS? QUAL É A PROBABILIDADE DELE GANHAR O JOGO?**

Gabriel tem 9 possibilidades de ganhar o jogo dentre 13 cartas disponíveis enquanto que Laura tem 5 possibilidades dentre as 13 cartas disponíveis.