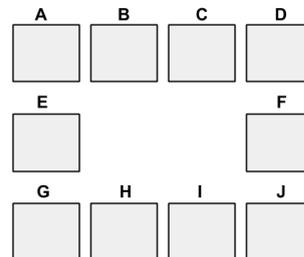


## Discussão

Para iniciarmos a discussão deste desafio,

- nomearemos cada lugar em que será colocado um vaso pelas letras A, B, C, D, E, F, G, H, I e J.
- cada vaso será nomeado de acordo com a sua quantidade de flores, e, assim, teremos os vasos 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 e 10.



Helena deve distribuir os dez vasos nesses lugares, de modo que o total de flores em cada fileira seja 22. Para isso, calcularemos o total de flores:  $1+2+3+4+5+6+7+8+9+10 = 55$  flores.

Notemos que, se cada fileira tiver 22 flores, o total de flores não será  $22+22+22+22=88$  e, sim, 55. Isso se deve ao fato de que cada um dos lugares A, D, J e G está em duas fileiras diferentes.

Como  $88-55 = 33$ , o total de flores nos lugares citados acima deve ser 33. Observemos que só há uma maneira de se obter esse total:  $10+9+8+6 = 33$ .

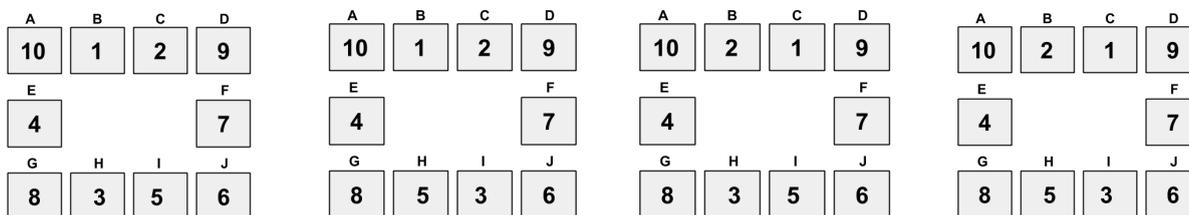
Se  $A = 10$ :

- Não podemos definir  $A = 10$  e  $G = 9$ , pois, dessa forma, D e J (vice-versa) seriam 8 e 6, e, conseqüentemente, F também deveria ser 8, e isso não é possível.
- Não podemos definir  $A = 10$  e  $G = 6$ , pois, dessa forma, D e J (vice-versa) seriam 9 e 8, e, conseqüentemente, E também deveria ser 6.

Portanto, G só pode ser 8.

A partir daqui, sabemos que há duas possibilidades:  $D = 9$  ou  $D = 6$ .

- Se  $D = 9$ , então  $J = 6$ . Conseqüentemente,  $F = 7$  e  $E = 4$ . Somando B e C, devemos obter 3, e isso é possível com a soma  $1+2$ . E, somando H e I, devemos obter 8, e isso é possível com a soma  $3+5$ . Portanto, temos quatro soluções:



- Se  $D=6$ , então  $J=9$ . Conseqüentemente,  $F=7$  e  $E=4$ . Somando B e C, devemos obter 6, e isso é possível com a soma  $1+5$ .

E, somando H e I, devemos obter 5, e isso é possível com a soma 2+3. Portanto, temos quatro soluções:

A	B	C	D
10	1	5	6
E			F
4			7
G	H	I	J
8	2	3	9

A	B	C	D
10	1	5	6
E			F
4			7
G	H	I	J
8	3	2	9

A	B	C	D
10	5	1	6
E			F
4			7
G	H	I	J
8	2	3	9

A	B	C	D
10	5	1	6
E			F
4			7
G	H	I	J
8	3	2	9

Logo, Helena pode distribuir os vasos de diversas maneiras, e uma delas é:



Imagens adaptadas de:

[https://br.freepik.com/vetores-gratis/colecao-de-vasos-de-flores-com-design-plano\\_2497126.htm](https://br.freepik.com/vetores-gratis/colecao-de-vasos-de-flores-com-design-plano_2497126.htm)

[https://br.freepik.com/vetores-gratis/ilustracao-jardim\\_792276.htm](https://br.freepik.com/vetores-gratis/ilustracao-jardim_792276.htm)

[https://br.freepik.com/vetores-gratis/flores-no-jardim\\_895580.htm](https://br.freepik.com/vetores-gratis/flores-no-jardim_895580.htm)

**Elaborado por** Aniura Milanés Barrientos,  
Bruno Flister Viana,  
Carmen Rosa Giraldo Vergara,  
Leandro Augusto Rodrigues Araújo,  
Nora Olinda Cabrera Zúñiga,  
e Tacyany da Silva Pereira.