


## Caso 1

Versão: "MAX" (7.º e 8.º anos)

1 de novembro de 2024

 Z-19

-4			

No arranque da 19.ª edição, o AgenteX lança-te um desafio numérico.

Completa a tabela colocando, em cada quadrícula branca, um número inteiro diferente, maior que  $-4$  e menor que  $14$ , de forma que a soma dos números de cada linha e de cada coluna seja  $19$ . A tabela já contém o número  $-4$  e o AgenteX desafia-te a usar mais um número inteiro negativo.

***Explica todas as tuas conclusões.***

*Envia a tua investigação até dia 14 de novembro 2024*

# Investigação:

1) Investigação enviada pelo Agente MAX228 – Simão da EBS Dr. Luís Maurílio da Silva Dantas.

1ª tentativa:

	X	0	7
11   12	8		-1
12   11	X	9	
-4		13 10	10 13

-3; -2; -1  
 .....  
 0  
 .....  
 1; 2; 3; 4; 5; 6; 7;  
 8; 9; 10; 11; 12; 13

Objetivo: 0 ou 1  
 dos números com maior valor absoluto  
 pois por esta linha / coluna contém o  
 número -4

2ª tentativa:

	3	9	7
12	8		-1
11	8	0	
-4		10	13

-3; -2; -1  
 .....  
 0  
 .....  
 1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8  
 9; 10; 11; 12; 13

☐ - não se pode usar um número negativo

3ª tentativa: 19 19 19

	4	7	8
12	9		-2
11	6	2	
-4		10	13

= 19    -3; -2; -1  
 .....  
 0  
 .....  
 1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8;  
 9; 10; 11; 12; 13

= 19

R: A terceira tentativa apresenta uma solução possível para o problema.

2) Investigação enviada pela Agente MAX138 - Stefania da EBS Gonçalves Zarco.

Desafio 1: 2-19

Eu coloquei os maiores valores na primeira coluna e na última linha pois tinha um número inteiro = 4.

No processo de completar as colunas de forma a obter 19, verifiquei que podia colocar o valor negativo na coluna onde tem o maior valor

#			
11		#	-1
12			#
-4	10	13	

Pelo processo de tentativa foi colocando os restantes valores de forma a obter 19 em cada linha e em cada coluna e obtive a seguinte resolução

#	4	8	7
11	9	#	-1
12	6	1	#
-4	#	10	13

3) Investigação enviada pelos Agentes MAX098 -Tiago e MAX099 – Tomás da EB123/PE Bartolomeu Perestrelo.

1 caso Agente X

19	19	19	19
11	11	11	11

19 =		8	9	2	= 19
19 =	10	4		5	= 19
19 =	13	7	-1		= 19
19 =	-4		11	12	= 19

11	11	11	11
19	19	19	19

-4 + 10 + 13 = 19

-4 + 11 + 12 = 19

13 + 7 + -1 = 19

12 + 5 + 2 = 19

11 + -1 + 9 = 19

7 + 4 + 8 = 19

8 + 9 + 2 = 19

Números : -3; -2; -1; 0; 1; 2  
para  
resolver 3; 4; 5; 6; 7; 8  
9; 10; 11; 12; 13

Como resolvi: Comecei por analisar os números que podia usar, e já consegui comete por a coluna e a linha do -4.

8 por fim com tentativa e erro consegui chegar à resposta.