

4. O jogo terminará quando um ou mais jogadores conseguirem a peça azul.

Quando o jogo terminar, registre o nome dos jogadores de acordo com a sequência das jogadas no quadro da Atividade 1. Registre também o número de peças de cada cor que cada jogador conseguiu até o final do jogo.



Atividade 1

Devido ao distanciamento não foi possível realizar o jogo.

1. Faça o registro do jogo no quadro a seguir. Depois, classifique os jogadores, completando a última coluna.

Jogador	6ª ordem (peça azul)	5ª ordem (peça verde)	4ª ordem (peça rosa)	3ª ordem (peça vermelha)	2ª ordem (peça amarela)	1ª ordem (peça branca)	Classificação
1.							
2.							
3.							
4.							

2. Registre neste novo quadro o resultado obtido pelo vencedor, ou os vencedores, se houve empate.

Jogador	Grupos de $2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2$	Grupos de $2 \times 2 \times 2 \times 2$	Grupos de $2 \times 2 \times 2$	Grupos de 2×2	Grupos de 2	Grupo(s) de 1

Resolvendo problemas

1. Complete os espaços de acordo com as regras do jogo "Nunca 2". Se necessário, utilize o material base 2.

a) 1 peça amarela = 2 peças brancas

- b) 1 peça vermelha = 2 peças amarelas = 2 × 2 peças brancas
- c) 1 peça rosa = 2 peças vermelhas = 2 × 2 peças amarelas = 2 × 2 × 2 peças brancas
- d) 1 peça verde = 2 peças rosa = 2 × 2 peças vermelhas = 2 × 2 × 2 × 2 peças amarelas = 2 × 2 × 2 × 2 × 2 peças brancas
- e) 1 peça azul = 2 peças verdes = 2 × 2 peças rosa = 2 × 2 × 2 peças vermelhas = 2 × 2 × 2 × 2 peças amarelas = 2 × 2 × 2 × 2 × 2 peças brancas

2. Observe este quadro com o registro de uma rodada do jogo "Nunca 2". Em seguida, responda às questões.

Jogador	6ª ordem (peça azul)	5ª ordem (peça verde)	4ª ordem (peça rosa)	3ª ordem (peça vermelha)	2ª ordem (peça amarela)	1ª ordem (peça branca)
1. Miguel		1	1	1	0	1
2. Tainá		1	1	1	0	0
3. Maria	1	0	0	1	0	1
4. Caio		1	0	1	1	1

- a) Quantas peças brancas o vencedor conseguiu para obter a pontuação total no jogo? 37 peças brancas
- b) Quantas peças brancas Miguel pegou a menos do que Maria? 8 peças brancas a menos
- c) Escreva a pontuação do jogo obtida por Tainá usando como registro os agrupamentos na base 2. 111 00 - um, um, um, zero, zero
- d) Caio fez quantos grupos de $2 \times 2 \times 2 \times 2$ na sua pontuação? 1 grupo



Atividade 2

1. Utilize o que aprendeu sobre os agrupamentos no jogo "Nunca 2" e complete o quadro com a sequência dos 10 primeiros números no sistema binário.

Quantidade de elementos	Grupos de $2 \times 2 \times 2$	Grupos de 2×2	Grupos de 2	Grupos de 1	Número na base 2
				1	1
			1	0	10
			1	1	11
		1	0	0	100
		1	0	1	101
		1	1	0	110
		1	1	1	111
	1	0	0	0	1000
	1	0	0	1	1001
	1	0	1	0	1010

2. No sistema de numeração decimal, qual o número representado pelo número binário 1111?

- a) ☐ 12 b) ☐ 13 c) ☐ 14 d) ☒ 15

3. Na escrita binária, o número 20 da numeração decimal é representado por:

- a) ☐ 1100 b) ☐ 1110 c) ☒ 10100 d) ☐ 10000

4. Leia as afirmações:

I. No sistema de numeração decimal, os agrupamentos são de 10 em 10; e no sistema de numeração binário, são de 2 em 2:

II. 102 pode ser um número do sistema binário.

III. 111 pode ser a representação de um número do sistema binário ou decimal.

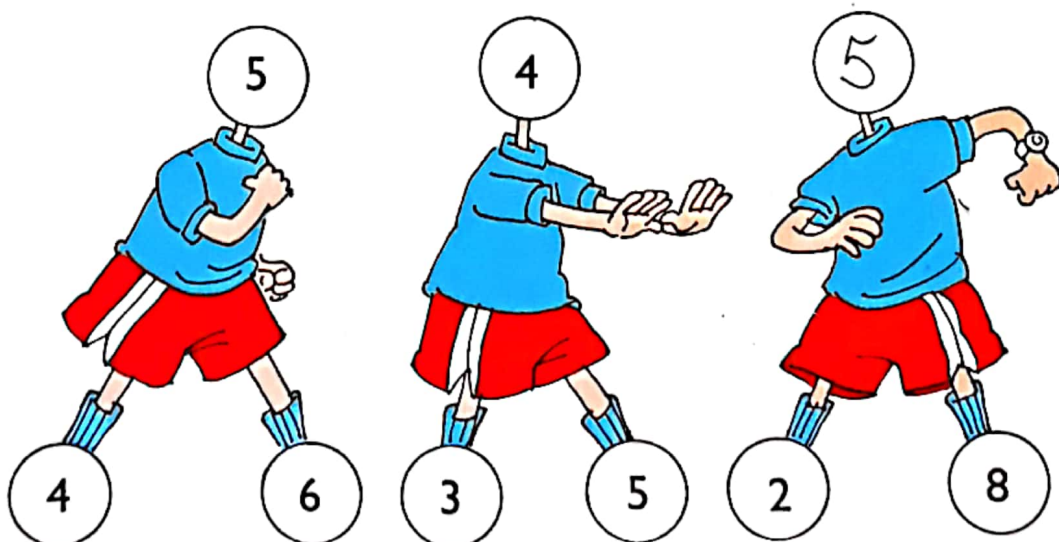
Agora, assinale a alternativa correta:

- a) ☐ II e III são corretas. c) ☒ I e III são corretas.
b) ☐ Apenas I é correta. d) ☐ Apenas II é correta.



Desafio

Observe os números e encontre o que está faltando.





Em casa

1. Observe o registro de uma partida do jogo "Nunca 2".

Jogador	6ª ordem (peça azul)	5ª ordem (peça verde)	4ª ordem (peça rosa)	3ª ordem (peça vermelha)	2ª ordem (peça amarela)	1ª ordem (peça branca)	Classificação
1. Keyla		1	0	1	0	1	3 ^o
2. Júnior		1	1	1	0	0	2 ^o
3. Renata		1	0	1	0	1	3 ^o
4. Aline	1	0	1	0	1	1	1 ^o

a) Preencha a última coluna com a classificação dos jogadores.

b) Escreva usando os agrupamentos da base 2, o número de pontos obtidos por Aline.

2. Registre no quadro o resultado obtido pelo vencedor do jogo. Em seguida, responda à questão.

Jogador	Grupos de $2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2$	Grupos de $2 \times 2 \times 2 \times 2$	Grupos de $2 \times 2 \times 2$	Grupos de 2×2	Grupos de 2	Grupo(s) de 1
	1	0	1	0	1	1

Quantas peças brancas o(a) vencedor(a) conseguiu durante o jogo?

3. Represente numericamente, usando o sistema binário, a quantidade de bolinhas de gude:

1 1 0 1



BRIAN A. JACKSON/SHUTTERSTOCK

4. Que quantidade o número binário 10000 representa no sistema decimal?

a) ☐ 14

b) ☐ 15

c) ☒ 16

d) ☐ 17