

OFICINA (RE)EXISTIR

Atividade 1: Adivinho indiscreto

Um voluntário pensa em um número inteiro entre 1 e 99 e anota este número. Ele verifica se o número está ou não em cada um de 7 cartões cheios de números que lhe são apresentados.

1,	3,	5,	7,	9,
11,	13,	15,	17,	19,
21,	23,	25,	27,	29,
31,	33,	35,	37,	39,
41,	43,	45,	47,	49,
51,	53,	55,	57,	59,
61,	63,	65,	67,	69,
71,	73,	75,	77,	79,
81,	83,	85,	87,	89,
91,	93,	95,	97,	99.

2,	3,	6,	7,	10,
11,	14,	15,	18,	19,
22,	23,	26,	27,	30,
31,	34,	35,	38,	39,
42,	43,	46,	47,	50,
51,	54,	55,	58,	59,
62,	63,	66,	67,	70,
71,	74,	75,	78,	79,
82,	83,	86,	87,	90,
91,	94,	95,	98,	99.

4,	5,	6,	7,	12,
13,	14,	15,	20,	21,
22,	23,	28,	29,	30,
31,	36,	37,	38,	39,
44,	45,	46,	47,	52,
53,	54,	55,	60,	61,
62,	63,	68,	69,	70,
71,	76,	77,	78,	79,
84,	85,	86,	87,	92,
93,	94,	95.		

8,	9,	10,	11,	12,
13,	14,	15,	24,	25,
26,	27,	28,	29,	30,
31,	40,	41,	42,	43,
44,	45,	46,	47,	56,
57,	58,	59,	60,	61,
62,	63,	72,	73,	74,
75,	76,	77,	78,	79,
88,	89,	90,	91,	92,
93,	94,	95.		

16,	17,	18,	19,	20,
21,	22,	23,	24,	25,
26,	27,	28,	29,	30,
31,	48,	49,	50,	51,
52,	53,	54,	55,	56,
57,	58,	59,	60,	61,
62,	63,	80,	81,	82,
83,	84,	85,	86,	87,
88,	89,	90,	91,	92,
93,	94,	95.		

32,	33,	34,	35,	36,
37,	38,	39,	40,	41,
42,	43,	44,	45,	46,
47,	48,	49,	50,	51,
52,	53,	54,	55,	56,
57,	58,	59,	60,	61,
62,	63,	96,	97,	98,
99.				

64,	65,	66,	67,	68,
69,	70,	71,	72,	73,
74,	75,	76,	77,	78,
79,	80,	81,	82,	83,
84,	85,	86,	87,	88,
89,	90,	91,	92,	93,
94,	95,	96,	97,	98,
99.				

Se o número estiver no cartão, este deverá ser entregue ao mágico, caso contrário, o voluntário deve mantê-lo consigo. O mágico olhando os cartões recebidos, adivinha o número pensado.

Atividade 2: Soma Zero

No jogo são utilizados dois baralhos, excetuando-se coringas, valetes, damas e reis, perfazendo-se um total de 80 cartas. Número de jogadores: 4 a 8. Em valor absoluto, o Ás vale um, e cada uma das demais cartas vale o número que ela indica. Os naipes vermelhos representam cartas negativas, e os pretos, cartas positivas. Todas as cartas são colocadas em uma pilha, com a face que a distingue voltada para baixo. Vira-se uma carta sobre a mesa. Um dos jogadores compra uma carta da pilha, dando início ao jogo. Quando um jogador consegue obter “soma zero” juntando a carta comprada com uma ou mais cartas expostas na mesa, ele as recolhe, colocando-as em seu bolo. Aí ele tem o direito de comprar uma nova carta, até que não consiga mais retirar uma ou mais das que se encontram na mesa. Isto acontecendo, a carta não utilizada deve ser descartada, e a vez é passada para o próximo jogador.

Eis o exemplo de uma rodada, com quatro jogadores, supondo-se que a carta inicial virada sobre a mesa é o 5♥.

	Cartas na mesa	1ª Carta Comprada	Cartas retiradas para o bolo do jogador	2ª Carta Comprada	Cartas retiradas para o bolo do jogador
Jogador A	5♥	3♦	Nenhuma	Nenhuma	Nenhuma
Jogador B	5♥, 3♦	6♠	Nenhuma	Nenhuma	Nenhuma
Jogador C	5♥, 3♦, 6♠	A♥	5♥, 6♠, A♥	2♣	Nenhuma
Jogador D	3♦, 2♣	5♠	Nenhuma		

Em algumas situações, há mais de uma maneira possível de combinar as cartas da mesa com a carta comprada, de modo a fazer soma zero. Vejamos um exemplo:

	Cartas na mesa	Carta comprada	Cartas retiradas para o bolo do jogador
Jogador	6♥, 2♦, 4♣	2♠	1ª possibilidade: 2♦, 2♠ 2ª possibilidade: 6♥, 4♣, 2♠

Se todas as contas tiverem sido feitas corretamente, no final, não sobrar nenhuma carta na mesa. É interessante discutir com a turma qual é a razão deste fato. Caso sobrem cartas, pode-se pedir para cada jogador conferir se o bolo que recolheu possui soma zero, tentando-se localizar onde foi o erro.

Atividade 3: Soma e multiplicação com números relativos.

Número de jogadores: 4. Jogo para ser jogado em dupla. Retira-se do baralho valetes, damas, reis e coringas. As cartas de naipe vermelho assumem valores negativos, e as de naipe preto são consideradas positivas. Em ambos os casos, o valor absoluto é dado pelo número da carta, sendo que o valor absoluto do Às é 1. Após embaralhar as 40 cartas, elas são distribuídas igualmente entre os 4 jogadores, portanto cada um recebe 10 cartas. Os jogadores da mesma dupla ficam um em frente ao outro, de modo que os jogadores de duplas diferentes jogam alternadamente. Numa rodada, cada jogador descarta apenas uma carta.

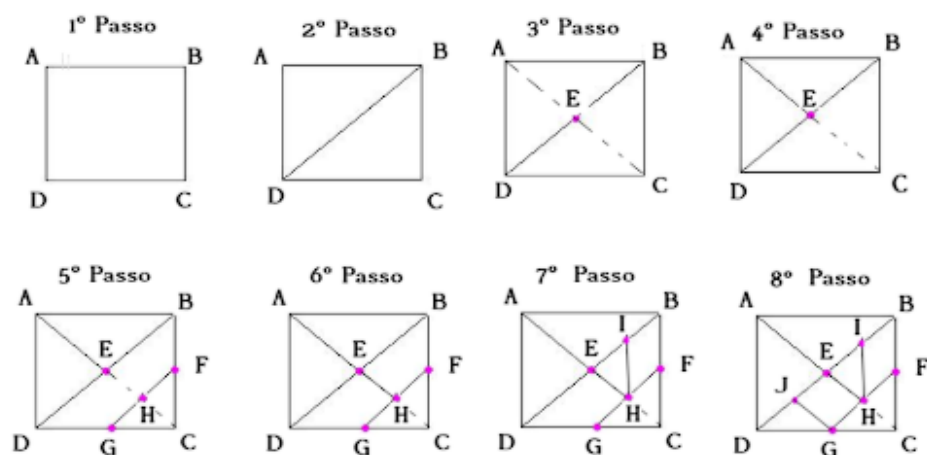
Trabalhando a adição: A dupla cuja soma das cartas for maior, leva as 4 cartas. Deve-se observar que se as duas cartas da mesma dupla forem de naipe vermelho, o resultado será negativo, se elas forem de naipe preto, o resultado será positivo, se os naipes forem de cores diferentes, prevalecerá o sinal do que possuir maior módulo, sendo que se o módulo coincidir, o resultado será zero. Aqui é também trabalhada a ordenação dos números inteiros. A dupla cuja soma das cartas for maior(levando em conta o sinal), leva as 4 cartas. Ao final de 10 rodadas, o jogo se encerra, pois os jogadores não terão mais cartas. Vence a dupla que conseguir recolher mais cartas.

Trabalhando a multiplicação: Analogamente ao jogo da adição, a dupla cujo produto for maior leva as 4 cartas da rodada, e vence a dupla que ao final do jogo recolher mais cartas. No entanto, é importante estar atento, pois cartas de naipes de cor diferente produzirão um resultado negativo. Outro ponto de atenção, é que por exemplo $-4 > -15$. Assim se uma dupla conseguiu -4 e a outra -15 , quem leva as 4 cartas é a dupla cujo produto foi -4 .

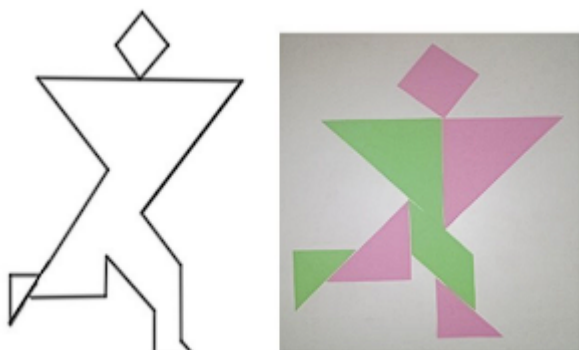
O objetivo do jogo é familiarizar os estudantes com cálculos de adição e multiplicação, com números relativos, de uma maneira lúdica.

Atividade 4: Atividade com o Tangram

Nesta atividade, iniciaremos montando um Tangram por meio de dobraduras, conforme os passos da figura abaixo.



Em seguida, são apresentados alguns contornos de figura para cada grupo, o qual deverá descobrir como posicionar as sete peças do Tangram de modo que a figura formada possua aproximadamente o mesmo contorno. A título de ilustração, exibimos um contorno proposto na figura, com sua respectiva solução.



Atividade 5: O coração das cartas

O mágico entrega uma pilha de cartas para alguém da plateia e pede que ele separe uma das cartas, sem mostrar ao mágico. A plateia deve memorizar a carta. Em seguida, a carta escolhida deve ser colocada sobre a pilha das cartas restantes. O mágico junta esta pilha com as outras cartas. Não tendo como saber qual é a carta, nem onde ela está, o mágico diz que as próprias cartas o dirão. Toma então o baralho e enuncia em voz alta os números em ordem decrescente, começando do 10, a cada número dito, uma carta do baralho é virada. A contagem é interrompida quando a carta mostrada coincide com o número falado ou quando se chega no 1, sendo que neste último caso, tapa-se a pilha com uma carta, sem virá-la. Será feito o mesmo procedimento até formar quatro bolos de cartas. Com as quatro pilhas formadas, o mágico captará a mensagem das cartas e descobrirá a carta escolhida pela plateia.

Referências:

1. Almeida, M.F.L.B et al. Brincando com a Matemática. Disponível em: <https://matematicatransformadora.com/material-virtual/>
2. Almeida, M. F. L. B. et al. Trabalhando o conceito de área por meio de jogos e artefatos. In: Anais do IX EEMAT. Rio de Janeiro. Anais...Rio de Janeiro(RJ) FEBF, 2024. Disponível em: <https://www.even3.com.br/anais/encontro-estadual-de-educacao-matematica-468642/974834-TRABALHANDO-O-CONCEITO-DE-AREA-POR-MEIO-DE-JOGOS-E-ARTEFATOS>.