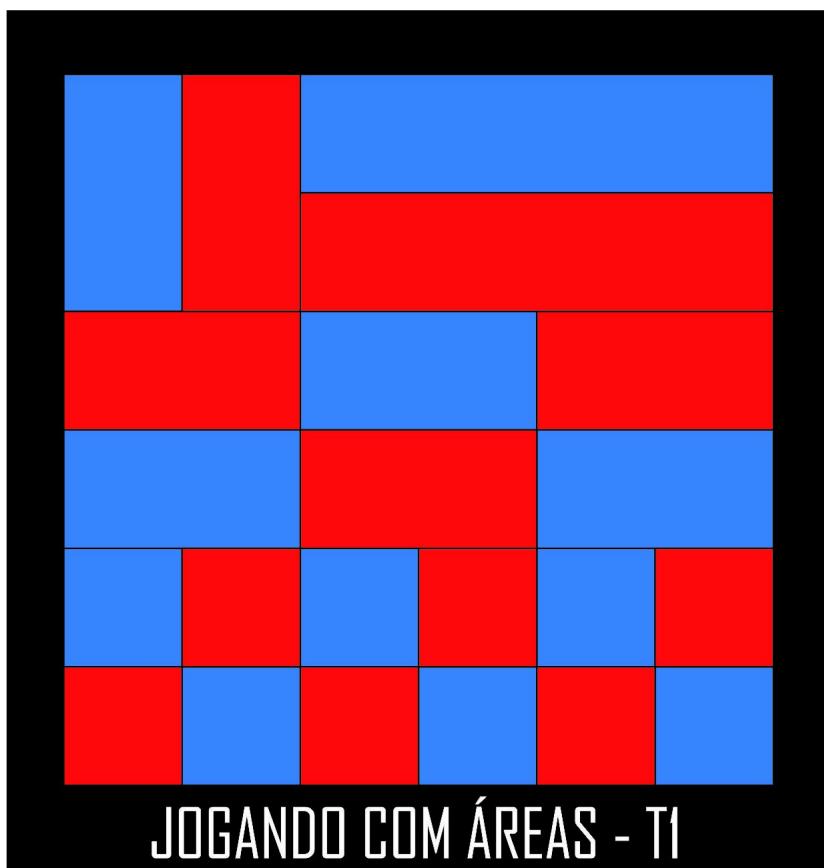


Resolução da atividade de aquecimento - MAT3_20GRM02

JOGO 1

Apresentaremos três possibilidades de solução, explorando algumas das situações prováveis de acontecerem diante do jogo.

Resolução 1

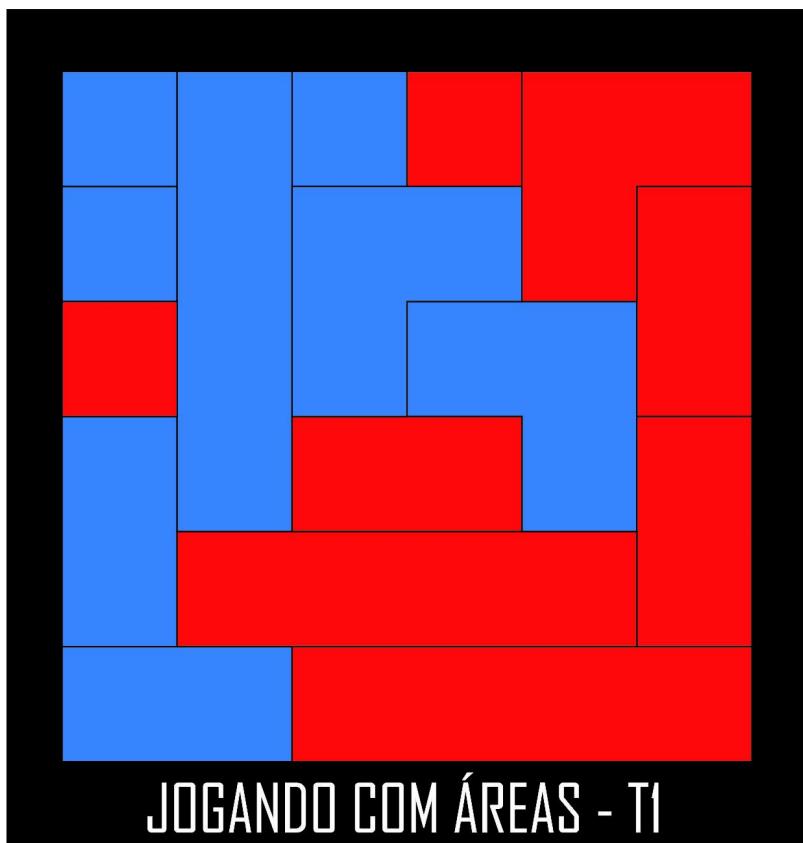


Neste exemplo, as peças foram sendo dispostas praticamente em ordem, da menor para a maior, seguindo cada linha, até que fosse preenchido todo tabuleiro. Um jogador foi seguindo o que o outro fez e, no final, acabamos tendo um empate. Observe abaixo como é esperado que seja feito o preenchimento das tabelas por parte dos alunos. Note que as peças que sobraram nem foram representadas aqui, pois a ideia é que após chegarem ao preenchimento máximo possível do tabuleiro, as peças restantes sejam descartadas na consideração da resposta.

JOGADOR 1 AZUL			JOGADOR 2 VERMELHO		
TIPO DE PEÇA	NÚMERO DE PEÇAS COLOCADAS NO TABULEIRO	ÁREA PREENCHIDA NO TABULEIRO	TIPO DE PEÇA	NÚMERO DE PEÇAS COLOCADAS NO TABULEIRO	ÁREA PREENCHIDA NO TABULEIRO
□	6	6	□	6	6
□□	4	(4x2)8	□□	4	(4x2)8
□F	0	0	□F	0	0
□□□	1	4	□□□	1	4
TOTAL ➔	11	18	TOTAL ➔	11	18

Note que neste jogo tivemos um empate, e ambos preencheram 18 unidades de área cada. No preenchimento das áreas o aluno pode optar por esboçar o cálculo (no caso, 5×2), ou apresentar diretamente o valor total da área, mas não pode esquecer de considerar a área individual de cada peça e o total de peças em questão.

Resolução 2

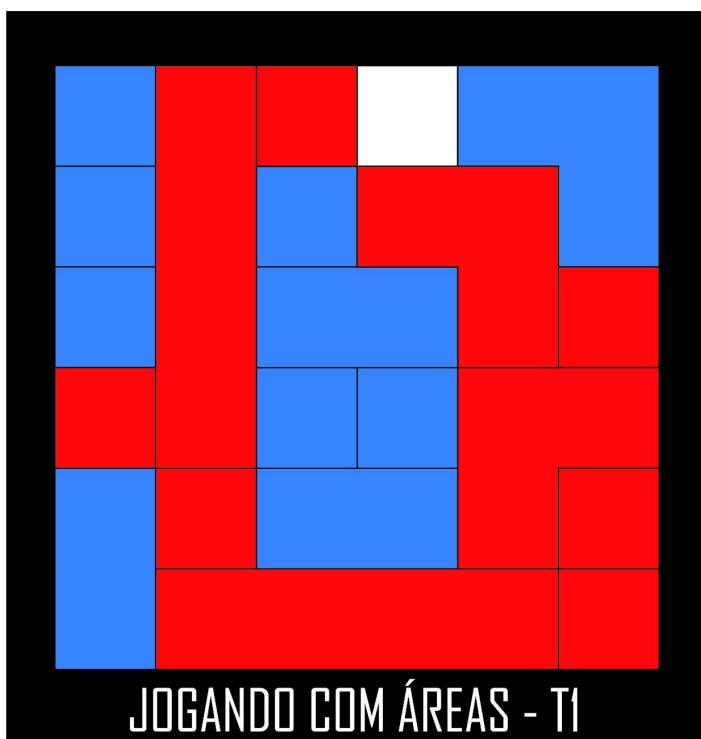


Neste exemplo, temos um jogo que foi começado pelo jogador com peças azuis, no qual as peças foram sendo colocadas de maneira aleatória apenas cuidando os encaixes. Ao final do jogo, chegamos aos valores expressos nas tabelas e podemos perceber que, mesmo o jogador com peças azuis tendo começado o jogo, quem venceu foi o jogador com peças vermelhas. Isso mostra que a definição de quem irá começar ou não o jogo não define o resultado final.

JOGADOR 1 AZUL		
TIPO DE PEÇA	NÚMERO DE PEÇAS COLOCADAS NO TABULEIRO	ÁREA PREENCHIDA NO TABULEIRO
□	3	3
□□	2	(2x2)4
□□□	2	(2x3)6
□□□□	1	4
TOTAL ➔	8	17

JOGADOR 2 VERMELHO		
TIPO DE PEÇA	NÚMERO DE PEÇAS COLOCADAS NO TABULEIRO	ÁREA PREENCHIDA NO TABULEIRO
□	2	2
□□	3	(3x2)6
□□□	1	3
□□□□	2	(2x4)8
TOTAL ➔	8	19

Resolução 3



Neste exemplo, temos um jogo que foi começado pelo jogador com peças vermelhas, note que o tabuleiro não foi totalmente preenchido. Isso aconteceu porque quando o jogo chegou nessa disposição final, nenhum dos jogadores possuía mais pecinhas de uma unidade. E neste jogo, o jogador com peças vermelhas foi quem começou e quem venceu o jogo. Logo, não há uma relação direta entre quem começa e quem irá vencer, já que no exemplo anterior o jogador que começou não foi o que venceu a rodada.

JOGADOR 1 AZUL			JOGADOR 2 VERMELHO		
TIPO DE PEÇA	NÚMERO DE PEÇAS COLOCADAS NO TABULEIRO	ÁREA PREENCHIDA NO TABULEIRO	TIPO DE PEÇA	NÚMERO DE PEÇAS COLOCADAS NO TABULEIRO	ÁREA PREENCHIDA NO TABULEIRO
<input type="checkbox"/>	6	6	<input type="checkbox"/>	6	6
<input type="checkbox"/>	3	(3x2)6	<input type="checkbox"/>	0	0
<input type="checkbox"/>	1	3	<input type="checkbox"/>	2	(2x3)6
<input type="checkbox"/>	0	0	<input type="checkbox"/>	2	(2x4)8
TOTAL 	10	15	TOTAL 	10	20

Esta é uma atividade de aquecimento, portanto, serve como um momento de apropriação das regras do jogo, das noções de área em relação a cada pecinha e da dinâmica de construção das ideias. Não irá ser feita uma discussão muito aprofundada acerca das possibilidades de resposta, mas poderá o professor perguntar se todos conseguiram acompanhar o jogo e questionar qual foi a área que encontraram. Afinal, será que tem uma área máxima que um jogador pode conseguir preencher?

Mas esta exploração da atividade é opcional, o que se pretende realmente é que todos passem pela experiência de jogar, manusear as peças e tabelas e conseguir chegar a área ocupada por suas pecinhas e comparar com a do colega.

Nas soluções aqui apresentadas utilizamos sempre o mesmo padrão de preenchimento da tabela, porém, os alunos podem utilizar o desenho como um recurso para o preenchimento das mesmas (Apresentaremos essa variação no momento da resolução e do painel de soluções da atividade principal). Ao realizar o desenho, o aluno poderá representar a quantidade de peças, bem como os quadradinhos que as compõem, e realizar a contagem total de peças e da área. Deste modo, apresentaria sob forma numérica os valores totais finais de sua tabela.

Cabe ao final desta atividade, ou até mesmo de forma introdutória, que o você resgate as noções de área e a forma como determiná-la. No caso deste jogo, a unidade de área de referência é o quadradinho. O professor deve retomar a noção da área como o preenchimento de uma superfície e que sua determinação está vinculada ao número de vezes que a unidade de área cabe dentro das figuras. Na atividade, a tabela com as peças e seus valores individuais poderá, além de desempenhar o importante papel como forma de registro, servir como suporte para a contagem, determinação e comparação das áreas em questão.