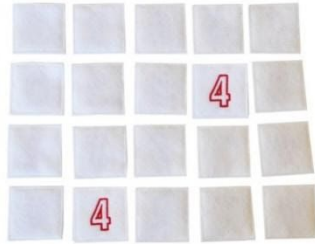
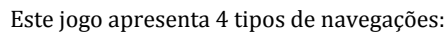


### 1 Verificação de Aprendizagem

**DESAFIO 1:** Você comprou um jogo da memória com 16 peças para jogar contra um amigo. As regras do jogo são simples: inicialmente o jogador 1 levanta uma pedra e em seguida levanta a segunda. Se as duas forem iguais, elas são retiradas do jogo, o jogador1 ganha 1 ponto e passa para a vez para o jogador 2. Caso elas sejam diferentes, passa para a vez do jogador2. Informe quem foi o vencedor ou se houve empate.



Exemplo de visualização de cada jogador:



- ## Funcionamento do jogo

**IMPORTANTE:** As embarcações não podem ser posicionadas de forma sobreposta!

O jogo termina quando um dos jogadores não possuir mais embarcações. O jogo deve informar o vencedor.







- 1- “Embarcação inimiga destruída!”
- 2- “Não houve destruição.”
- 3- “Erro. Própria navegação destruída!”

**DESAFIO 3:** O jogo The Maze Runner trata-se da disputa entre dois jogadores, onde o objetivo de cada jogador é chegar ao 'fim' vivo. Inicialmente, cada jogador lança dois dados, o jogador que obtiver a maior soma dos valores dos dois dados começa (considere dados com valores de 1 a 6).

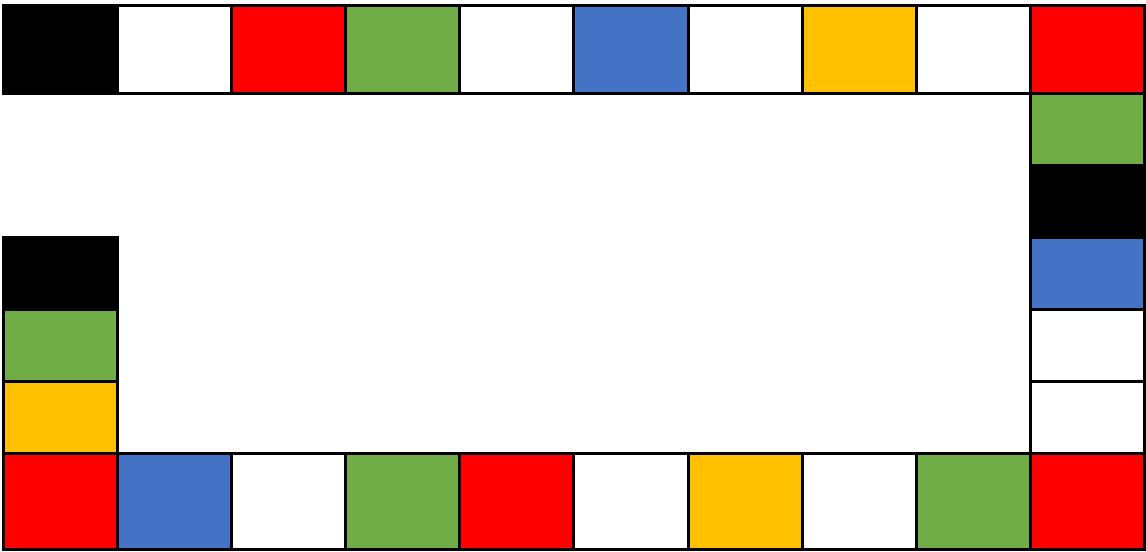
- Os dois jogadores começam na célula 'início'.
- Os dois jogadores começam com vida = 10 pontos. A pontuação máxima da vida é 10 pontos não podendo ser ultrapassado.
- Os dois jogadores podem estar na mesma célula ao mesmo tempo.

Uma vez definido o jogador que inicia, este jogador lança 1 (um) dado e o seu valor determina o número de células a serem percorridas. Após a jogada do primeiro jogador, o segundo jogador faz o mesmo processo. Implemente todo o funcionamento do jogo.

O tabuleiro apresenta células de diferentes cores, onde cada cor representa uma ação sobre o jogador:

	A célula branca representa um espaço neutro onde não há ação sobre o jogador
	A célula vermelha penaliza o jogador em 3 pontos de vida
	A célula verde recupera 1 ponto de vida do jogador
	A célula amarela aprisiona o jogador por um turno sem jogar
	A célula azul permite que o jogador jogue novamente
	A célula preta faz o jogador voltar para o início (desconsidere as células de início e fim)

**Tabuleiro do jogo:**



**DESAFIO 4:** The Walking Dead é uma febre mundial. Esta série de zumbis despertou o seu interesse para o desenvolvimento de um jogo de sobrevivência. Neste jogo, existem zumbis, obstáculos (pedras, árvores, carros parados,...) e Rick, o personagem principal. O objetivo de Rick é encontrar a única saída existente em meio a uma horda de zumbis e obstáculos espalhados no cenário.

Nesta questão, você deve desenvolver 1 estágio deste jogo, respeitando as seguintes instruções:

1-O Cenário possui 100 metros quadrados.

2-Rick acorda atordoado em algum lugar aleatório no cenário, com uma arma sem balas.

3-Existem 15 zumbis espalhados aleatoriamente pelo cenário.

4-Os obstáculos estão em toda parte. São ao todo 4 carros, 7 árvores e 8 pedras distribuídas aleatoriamente.

5-No cenário existe uma única saída, também definida aleatoriamente. Se ela estiver bloqueada por obstáculos, Rick não tem saída e morrerá. Caso contrário, se Rick alcançar a saída, o jogo é encerrado.

6-Rick possui 4 movimentações possíveis: cima, baixo, esquerda e direita. Embora a vida de Rick esteja complicada, existem 4 balas espalhadas no cenário. Se Rick se movimentar e tiver uma bala naquela posição, Rick carregará a arma imediatamente.

7-Se Rick tentar se mover para uma região em que há um obstáculo, ele permanece onde está e não se movimenta. Caso ele se movimente para uma região em que há um zumbi, existem duas possibilidades: se Rick estiver com a arma descarregada, ele é atacado e morre; caso contrário, Rick usa a bala no zumbi.

8-Obstáculos são estáticos, não se movimentam.

9-Zumbis possuem 4 movimentações possíveis: cima, baixo, esquerda e direita. Os zumbis que estão a 3 metros quadrados de Rick passam a persegui-lo. Os que estão mais distantes, ficam parados.

10-Toda vez que Rick realizar um movimento no cenário, a posição dos zumbis próximos deve ser atualizada.

Implemente o jogo e informe a situação de Rick: morreu ou fugiu.

**DESAFIO 5:** Você deve implementar um jogo que simula o dia a dia de Walter White =)

Walter White é um professor de química em uma escola, mas costuma fazer hora extra com Jesse Pinkman em um novo negócio. Na escola, Walter precisa pegar 4 produtos químicos (1,2,3,4) para a fabricação da sua solução. Esses produtos encontram-se em uma sala de 25 m2. Nesta sala, o itens são organizados da seguinte forma:

PORTA			1	1
			2	1
			2	2
			3	4
			3	4

Walter só pode pegar 1 item de cada produto, para que a escola não dê conta. Caso ele pegue mais de um item do mesmo produto, ele é preso e o jogo termina. Após pegar os itens necessários, Walter deve sair pela porta pela qual entrou. Se tentar sair pela porta sem ter pego todos os 4 itens, uma mensagem deverá ser exibida para lembrá-lo de pegar. Ao sair da porta, Walter encontra-se no estacionamento, devendo pegar o seu carro (5) e dirigir-se à saída da escola. Se Walter tentar pegar outro carro, deve ser exibida uma mensagem informando que o carro não é dele.

Mapa do estacionamento abaixo:

PORTA			1	2	3	4	5	6	7
									SAÍDA

Ao sair da escola, Walter precisa ir até a casa Jesse para pegá-lo. Veja o mapa abaixo:

E									
					4				P
3									1
					P				
					2				
			J						
									S

No mapa, existem 4 letras, E (é a saída da escola por onde Walter está saindo com o carro), P é a polícia (você deve evitar passar por lá, se não, você tem 50% de chance de ser preso, ou 50% de ser liberado e perder os produtos), J é a casa de Jesse (você deve se deslocar até lá e pegá-lo). Finalmente, S é a saída (você deve acessá-la após pegar Jesse e estar com todos os itens). Caso tente pegar a saída sem Jesse e os produtos, uma mensagem deve ser mostrada para lembrá-lo. Ao chegar na saída com Jesse e os itens, Walter finalmente inicia a produção (informar se produção normal ou dobrada) e o jogo é encerrado. Caso chegue à saída e não tenha produtos, e os produtos não existem mais no cenário, deve ser informado que não haverá trabalho hoje e o jogo é encerrado!