Jogos

Luíze D'Urso

Problema 1. Finn e Jake se revezam quebrando uma barra de chocolate retangular com 6 quadrados de largura e 8 de comprimento. Eles só podem quebrar a barra ao longo das divisões entre os quadrados. Eles jogam até que só restem quadrados individuais e ganha quem quebrar a barra pela última vez. Quem vai vencer?

Problema 2. Princesa Jujuba e Marceline jogam o seguinte jogo: há 3 montes de pedras, um com 10 pedras, outro com 15 e o último com 20. Em cada jogada, a jogadora da vez escolhe um dos montes e o divide em dois montes menores. A jogadora que não puder fazer mais uma jogada perde. Quem vence?

Problema 3. Os números de 1 a 20 estão escritos em uma linha. Rei Gelado e Gunter se revezam colocando sinais de mais e menos entre os números. Depois de colocados todos os sinais, a expressão resultante é calculada. Rei Gelado vence se o resultado for ímpar e Gunter vence se for par. Quem vai vencer?

Problema 4. Anna e Elsa se revezam colocando torres em um tabuleiro de xadrez de modo que não possam se capturar mutuamente. Perde quem não consegue mais jogar. Quem vence? E se Olaf também quisesse participar e os 3 se revezassem a jogar?

Problema 5. Estão escritos em um quadro dez algarismos iguais a 1 e dez algarismos iguais a 2. Em cada jogada, Kristoff e Sven se revezam apagando dois algarismos quaisquer. Se os dois algarismos apagados forem iguais, eles serão substituídos por um 2. Se forem diferentes, serão substituídos por um 1. Se no final sobrar um 1, Kristoff vence. Se sobrar um 2, Sven vence. Quem vai vencer?

Problema 6. Mike e Sully se revezam colocando moedas de 1 centavo em uma mesa redonda sem se tocarem. O jogador que não puder mais fazer um movimento perde. Quem possui a estratégia vencedora? Que estratégia é essa?

Problema 7. Dois jogadores se revezam colocando bispos em um tabuleiro de xadrez, de modo que não possam se capturar mutuamente. Perde o jogador que não puder fazer sua jogada. Quem possui a estratégia vencedora?

Problema 8. Temos duas pilhas, cada uma delas com 7 pedras. Em cada jogada, o jogador da vez pode retirar quantas pedras quiser, mas só de uma das pilhas. Perde o jogador que não conseguir fazer sua jogada. Quem possui a estratégia vencedora?

Problema 9. Dois jogadores se revezam colocando cavalos em um tabuleiro de xadrez de modo que não possam se atacar mutuamente. Perde quem não puder mais jogar. Quem possui a estratégia vencedora?

Problema 10. Dois jogadores se revezam colocando reis em um tabuleiro 9 x 9 de modo que não possam se atacar mutuamente. Perde quem não puder mais jogar. Quem possui a estratégia vencedora?

Problema 11. Dado um tabuleiro 10 x 10, dois jogadores se revezam cobrindo pares de quadrados com dominós sem sobreposição. Cada dominó consiste em um retângulo com 1 quadrado de largura e 2 de comprimento, podendo ser colocados na horizontal ou na vertical. Perde quem não puder mais jogar. Quem possui a estratégia vencedora?

Problema 12. Temos dois montes de pedras. Um tem 30 pedras e outro tem 20. Os jogadores se revezam removendo quantas pedras quiserem de um único monte. Vence o jogador que remover a última pedra. Quem possui a estratégia vencedora?

Problema 13. Em um tabuleiro 1 x 11, dois jogadores se revezam pintando qualquer uma ou duas casa seguidas que não estejam pintadas. Perde quem não puder mais jogar. Quem possui a estratégia vencedora? E se o tabuleiro fosse 1 x 12?

Problema 14. Dois jogadores se revezam retirando pétalas de uma margarida. Em sua vez, eles podem retirar uma única pétala ou duas pétalas vizinhas. Perde quem não puder mais jogar. Quem possui a estratégia vencedora se a margarida possui 12 pétalas? E se fossem 11 pétalas?

Problema 15. Em um tabuleiro de xadrez, uma torre está na posição a1. Dois jogadores se revezam movendo a torre de quantos quadrados quiserem para a direita ou para cima. Vence o jogador que colocar a torre na posição h8. Quem possui a estratégia vencedora?

Problema 16. Coloca-se um rei na posição a1. Dois jogadores se revezam movendo o rei para a direita, para cima, ou para a diagonal indo para cima e direita. Vence o jogador que colocar o rei na posição h8. Quem possui a estratégia vencedora?

Problema 17. Uma rainha está no quadrado c1. Dois jogadores se revezam movendo a rainha para cima, para a direita, ou ao longo da diagonal indo para cima e direita. Vence quem puser a rainha em h8. Quem possui a estratégia vencedora?

Problema 18. Temos duas pilhas de pedras, uma com 7 e outra com 5 pedras. Dois jogadores se revezam retirando um número arbitrário de pedras de uma das pilhas ou o mesmo número de cada pilha. Perde o jogador que não puder jogar na sua vez. Quem possui a estratégia vencedora?

Problema 19. Um cavalo está na posição a1. Dois jogadores se revezam movendo o cavalo dois quadrados para a direita e um para cima ou para baixo, ou dois quadrados para cima e um para a direita ou esquerda. Perde o jogador que não puder jogar na sua vez. Quem possui a estratégia vencedora?

Problema 20. (a) Temos duas pilhas, cada uma com 7 pedras. Em cada jogada, um jogador pode retirar uma única pedra de uma das pilhas ou uma de cada pilha. Perde o jogador que não puder mais jogar.

(b) Além dos movimentos descritos acima, os jogadores podem retirar uma pedra da pilha e colocá-la na segunda. As outras regras permanecem iguais.

Problema 21. Temos 2 montes de fósforos, cada um com 11 fósforos. Em cada jogada, um jogador precisa retirar dois fósforos de um dos montes e um fósforo do outro. Perde quem não puder mais jogar. Quem possui a estratégia vencedora?

Problema 22. Este jogo começa com o número 0. Em cada jogada, um jogador pode somar o número atual a qualquer número natural de 1 a 9. Vence o jogador que chegar ao número 100. Quem possui a estratégia vencedora?

Problema 23. Este jogo começa com o número 1. Em cada jogada, um jogador pode somar ao número atual qualquer número natural menor do que ele. Vence o jogador que chegar ao número 1000. Quem possui a estratégia vencedora?

Problema 24. Este jogo começa com o número 1000. Em cada jogada, um jogador pode subtrair ao número atual qualquer número natural menor do que ele que seja uma potência de 2 (Note que $1=2^0$). Vence quem chegar ao número 0. Quem possui a estratégia vencedora?