



Aritmética / Álgebra

FICHA DE ATIVIDADES

Bolsistas: Brenno Silva Mattos

Supervisora: Ana Márcia Leal

Colaboradoras: Júlia Almeida Vasconcelos, Mariana Vasconcelos Monteiro, Natasha Cardoso Dias

Orientador: Wanderley Moura Rezende

Parte 1

Jogar o jogo Fatoração 900 pelo menos duas vezes.

Parte 2

1. (EF06MA03) Observe o tabuleiro e responda:
 - a) Quantas cores diferentes há no tabuleiro?
 - b) Quantos números diferentes há no tabuleiro?
2. (EF06MA03) Os números estão distribuídos em áreas coloridas. De que cor é a área que tem mais números? E de que cor é a área que tem menos números?
3. (EF06MA03) Você consegue identificar no tabuleiro algum número que é quadrado perfeito? Se sim, quais?
4. (EF06MA04) Quais cartas um jogador precisa usar para chegar na casa 50? A ordem de utilização da carta não importa. Exemplo: se um jogador usar a carta 2 e depois a carta 3 é o mesmo que usar a carta 3 e depois a carta 2.
5. (EF06MA04) Quantas e quais configurações um jogador pode fazer com as cartas para chegar na casa de número 36 no tabuleiro?
6. (EF06MA05) Seguindo as regras do jogo, é possível um pino que esteja na casa do número 6 chegue na casa do número 75? Por quê?
7. (EF06MA05) Se o jogador está posicionado na casa do número 4, é possível ganhar o jogo usando alguma configuração que envolva uma carta 2? Justifique.

8. (EF06MA06) Em quais casas do tabuleiro é possível que o jogador vença baixando apenas mais uma única carta?
9. (EF06MA06) Em quais casas do tabuleiro é possível que o jogador vença baixando apenas duas cartas de mesmo número?
10. (EF06MA06) Para vencer o jogo, quais cartas o jogador precisa usar?

Parte 3

1. a) 8 cores b) 27 números

2. A área preta tem mais números (8) e a área branca tem menos números (1).

3. 1; 4; 9; 25; 36; 100; 225; 900

4. Cartas 2, 5 e 5.

5.

- Configuração 1: usar as cartas 2, 2, 3, 3 passando pelas casas de número 2, 4, 12, 36.
- Configuração 2: usar as cartas 2, 3, 2, 3 passando pelas casas de número 2, 6, 12, 36.
- Configuração 3: usar as cartas 2, 3, 3, 2 passando pelas casas de número 2, 6, 18, 36.
- Configuração 4: usar as cartas 3, 3, 2, 2 passando pelas casas de número 3, 9, 18, 36.
- Configuração 5: usar as cartas 3, 2, 3, 2 passando pelas casas de número 3, 6, 18, 36.
- Configuração 6: usar as cartas 3, 2, 2, 3 passando pelas casas de número 3, 6, 12, 36.

6. Não, pois $75 = 5 \times 5 \times 3$ e $6 = 2 \times 3$, ou seja, 75 não é divisível por 6. Seria preciso dividir o número 6 por 2 (voltar para casa do número 3), para avançar para casa do número 75.

7. Não, pois para chegar a 900, são necessárias duas cartas 2, duas cartas 3 e duas cartas 5. Como o jogador já está na casa 4, significa que ele já usou as duas cartas 2 necessárias para ganhar o jogo.

8. Na casa 180, pois $180 \times 5 = 900$; na casa 300, pois $300 \times 3 = 900$ e na casa 450, pois $450 \times 2 = 900$.

9. Na casa 225, pois $225 \times 2 \times 2 = 900$; na casa 100, pois $100 \times 3 \times 3 = 900$ e na casa 36, pois $36 \times 5 \times 5 = 900$.

10. Duas cartas de cada, pois $2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 5 \times 5 = 900$