



PROGRESSÃO ARITMÉTICA

FICHA DE ATIVIDADES

Autores: Daniel Camacho Fonseca Soares e Julia Daichmann Gonzalez
Orientador(a): Wanderley Moura Rezende

Parte 1

Jogar o jogo Acitemtirap pelo menos duas vezes.

Parte 2 - Atividades

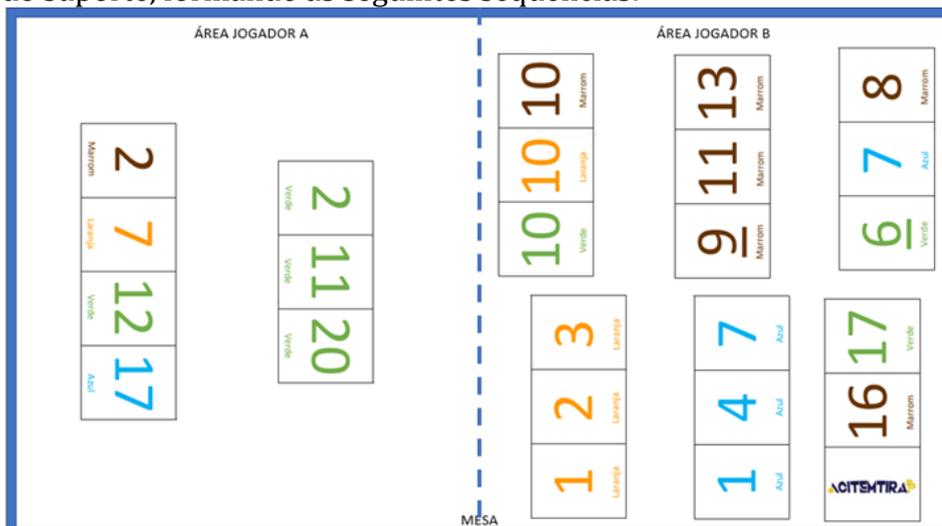
- (EF03MA10) Ao final do tempo da partida, dois participantes apresentaram a seguinte situação de jogo:

| ÁREA JOGADOR A | | | | ÁREA JOGADOR B | | | |
|----------------|-----------|-------------|--------------|----------------|-------------|-------------|------------|
| 2 (Azul) | 6 (Azul) | 10 (Azul) | ACITEMTIRAP | 2 (Azul) | 2 (Marrom) | 2 (Laranja) | 5 (Azul) |
| 1 (Laranja) | 9 (Azul) | 17 (Marrom) | 10 (Laranja) | 17 (Marrom) | 15 (Azul) | 1 (Azul) | 3 (Azul) |
| 5 (Verde) | 6 (Verde) | 7 (Verde) | 17 (Marrom) | 12 (Marrom) | 21 (Marrom) | 10 (Verde) | 19 (Verde) |
| 8 (Verde) | 9 (Verde) | 17 (Verde) | | 6 (Laranja) | | 1 (Verde) | |

MESA

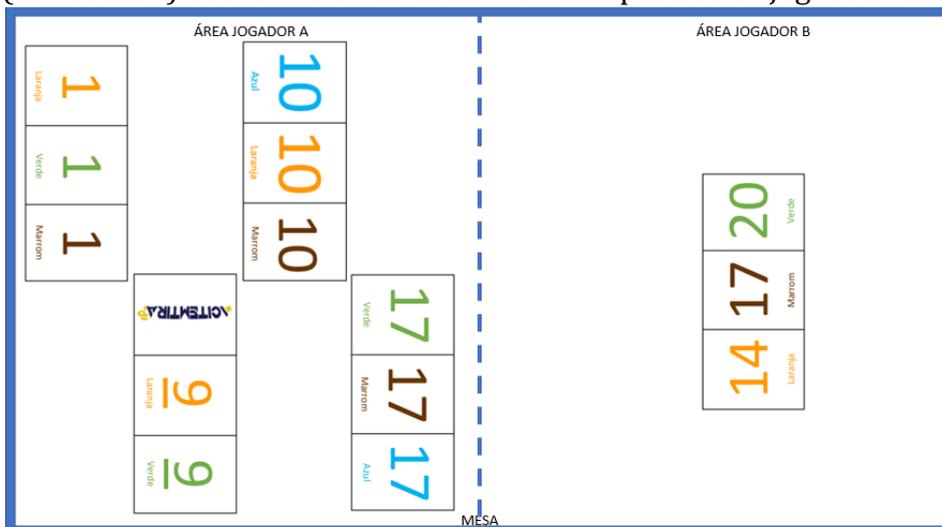
Quem obteve maior pontuação? Justifique sua resposta.

2. (EF03MA10) Em uma partida de Acitemtirap, o jogador B baixou todas as suas cartas do suporte, formando as seguintes seqüências:



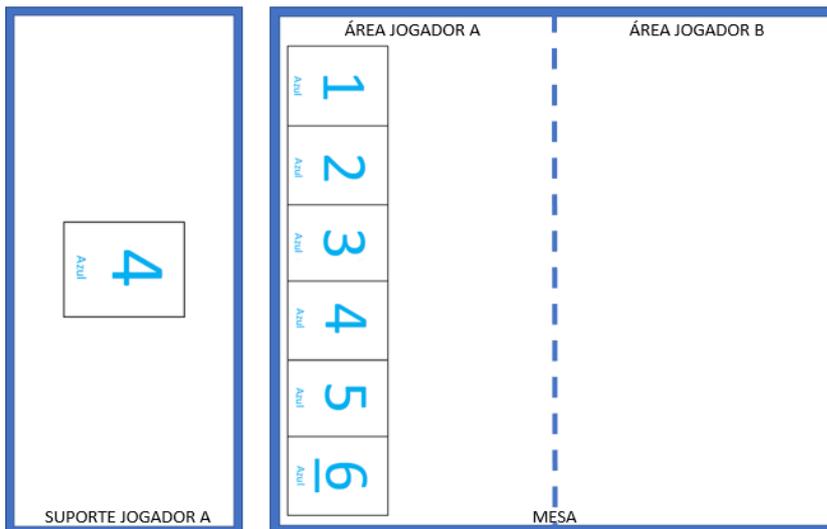
Observando as pontuações dos participantes, valeu a pena o jogador B terminar a partida? Justifique.

3. (EF03MA10) Observe esse momento de uma partida do jogo Acitemtirap.



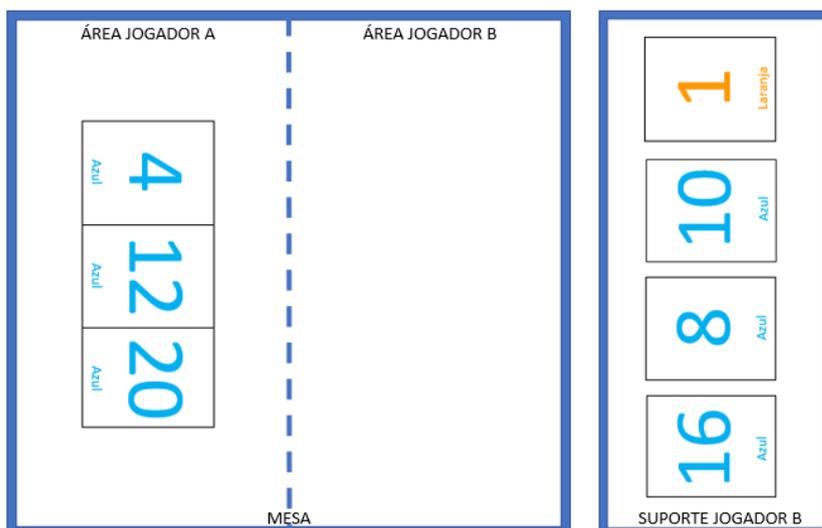
Qual dos jogadores possui a maior pontuação até esse momento? Justifique sua resposta.

4. (EF02MA09) Observe a mesa abaixo:



Como o jogador A poderia aumentar sua pontuação? Descreva o seu pensamento.

5. (EF02MA09) (EF01MA10) (EF02MA11) A figura a seguir apresenta o suporte contendo as cartas do jogador B e um dos jogos do jogador A sobre a mesa.



Como o jogador B pode diminuir a razão do jogador A? Justifique sua resposta.

6. *(EF03MA10) As figuras a seguir são sequências possíveis do jogo.

a)

| | | |
|---------|---------|---------|
| 19 | 11 | 3 |
| Laranja | Laranja | Laranja |

b)

| | | |
|--------|------|-------|
| 2 | 10 | 18 |
| Marrom | Azul | Verde |

Essas sequências têm a mesma pontuação? Justifique sua resposta.

7. (EF02MA09) (EF03MA10) Seria possível fazer uma sequência em que a pontuação é igual a 10? Justifique sua resposta.

8. *(EF03MA10) Observe as sequências (os jogos) de seis jogadores abaixo:

Jogador B:

| | | | | |
|------|------|------|------|------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Azul | Azul | Azul | Azul | Azul |

Jogador N:

| | | |
|------|-------|---------|
| 1 | 4 | 7 |
| Azul | Verde | Laranja |

Jogador D:

| | | |
|--------|---------|------|
| 1 | 2 | 3 |
| Marrom | Laranja | Azul |

Jogador G:

| | | |
|--------|------|---------|
| 7 | 9 | 11 |
| Marrom | Azul | Laranja |

Jogador J:

| | | |
|-------|---------|--------|
| 8 | 11 | 14 |
| Verde | Laranja | Marrom |

Jogador W:

| | | |
|-------|-------|-------|
| 6 | 4 | 2 |
| Verde | Verde | Verde |

Considerando a pontuação de cada jogo, complete abaixo com os sinais de maior, menor ou igual:

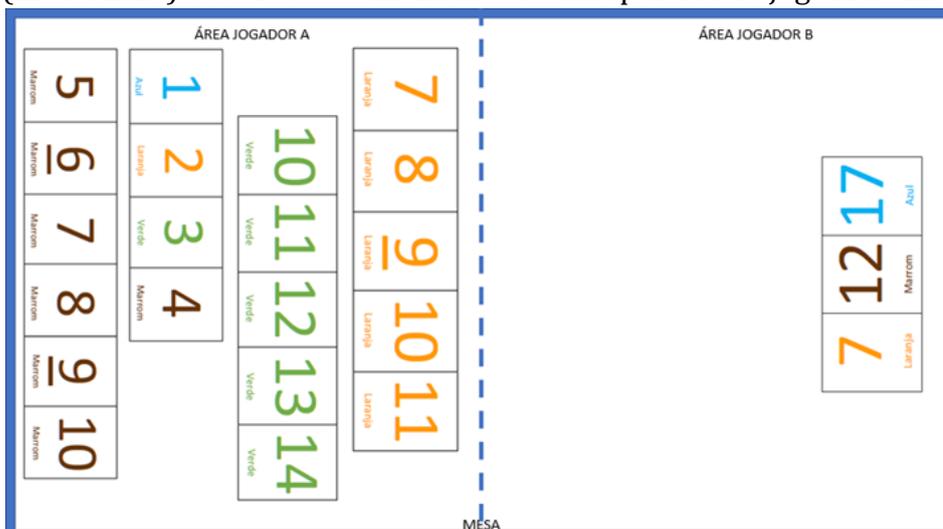
Jogo B _____ Jogo D

Jogo J _____ Jogo N

Jogo G _____ Jogo W

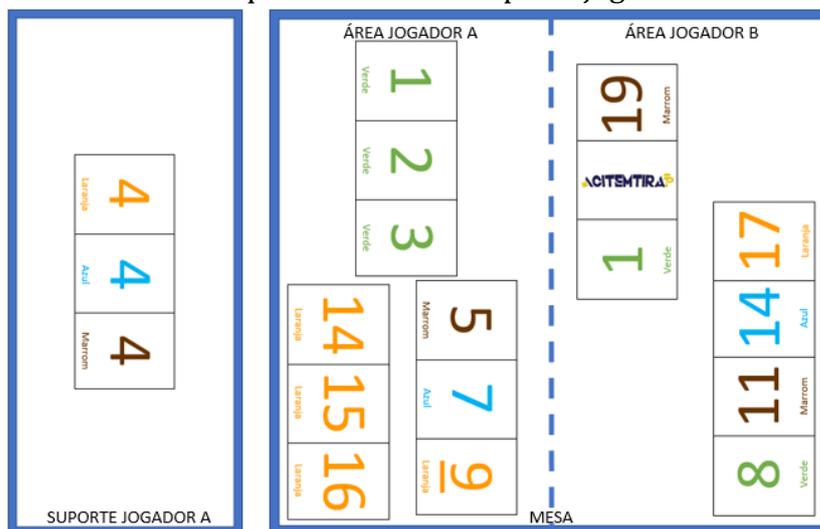
Jogo D _____ Jogo G

9. (EF03MA10) Observe esse momento de uma partida do jogo Acitemtirap.



Qual dos jogadores possui a maior pontuação até esse momento? Justifique sua resposta.

10. (EF03MA10) O jogador A possui apenas as 3 cartas que estão em seu suporte. Na mesa encontra-se as seqüências formadas pelos jogadores A e B.

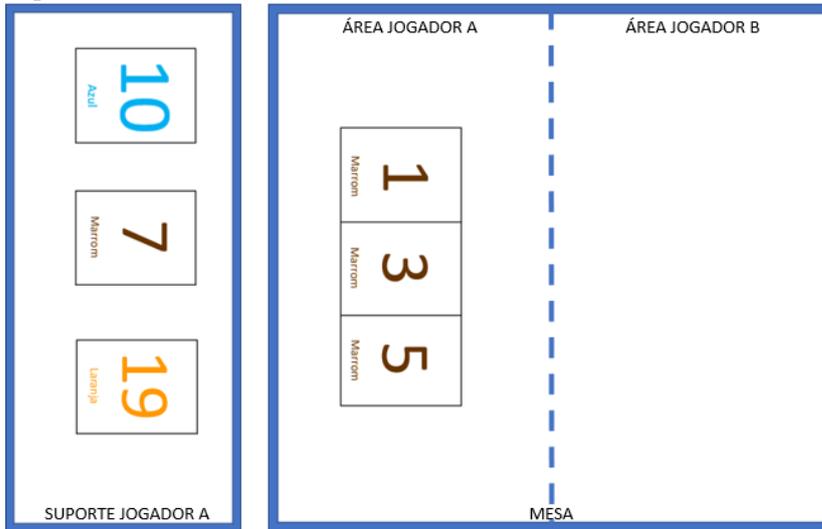


Observando as pontuações dos participantes, valeria a pena o jogador A baixar a trinca e acabar com o jogo?

11. (EF02MAT09) Construa uma seqüência de pontuação máxima.

12. (EF02MAT09) Quantas seqüências diferentes conseguimos construir com a maior pontuação possível?

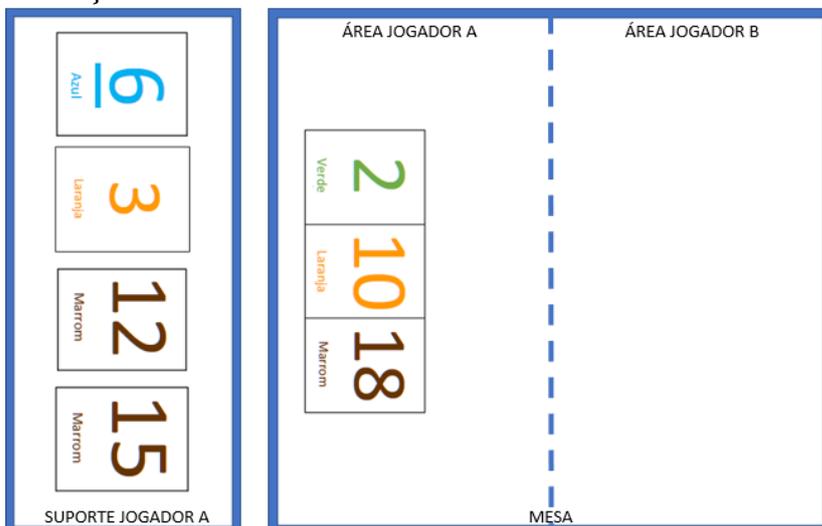
13. (EF02MA09) Observe um dos jogos do jogador A sobre a mesa e suas cartas do suporte.



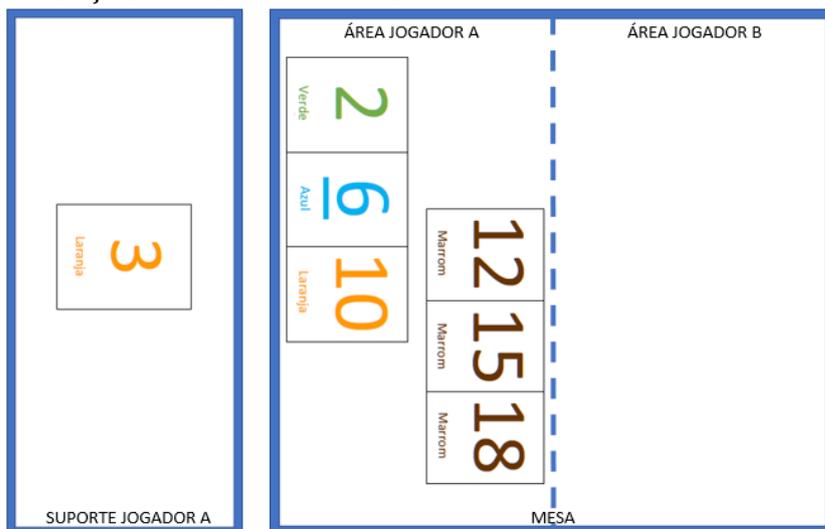
Como poderia aumentar sua pontuação?

14. (EF03MA10) O jogador A fez a seguinte manobra durante a partida:

SITUAÇÃO INICIAL

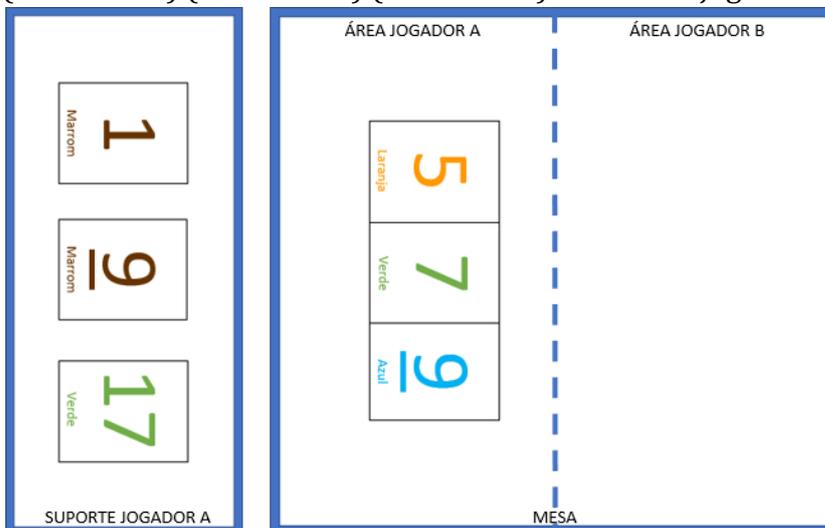


SITUAÇÃO DEPOIS DA MANOBRA



Analisando a manobra feita, você diria que esta foi vantajosa para ele? Justifique sua resposta.

15. (EF01MA10) (EF02MA11) (EF03MA10) Observe o jogo abaixo.



Descreva as manobras que o jogador A pode fazer para baixar todas as cartas de seu suporte e formar duas sequências.

Parte 3 - Gabarito

1. Pontuação do jogador A = $4 + 8 + 7 + 1 = 20$
Pontuação do jogador B = $0 + 9 + 3 + 2 = 14$
Jogador A, pois $20 > 14$
2. Pontuação do Jogador A = $5 + 9 = 14$
Pontuação do Jogador B = $1 + 0 + 3 + 2 + 1 + 1 = 8$
Como o jogador B encerrou a partida, ele ganhou 9 pontos. Assim, $8 + 9 = 17$. Logo, o jogador B ganhou a partida.
3. Jogador B. Porque o Jogador A, apesar de ter mais sequências baixadas, todas valem 0, enquanto a única do Jogador B vale 3.
4. Separando a sequência da mesa em duas: 1-2-3-4 e 4-5-6. Com isso, ele ficaria com 2 pontos.
5. Basta colocar o 8 azul entre o 4 e 12 e o 16 azul entre o 12 e 20. Com isso, a sequência deixaria de valer 8 e passaria a valer 4.
6. Não. Porque a sequência da letra "a" é decrescente, então a pontuação é negativa, -8 e a sequência da letra "b" vale 8.
7. Não, pois a menor carta é 1, a maior carta é 20 e a sequência deve ter no mínimo 3 cartas. Como são números naturais, não dá para construir uma sequência com os extremos, então a menor pontuação é igual a 9. Exemplo: 1-10-19 ou 2-11-20
8. Jogo B = Jogo D
Jogo J = Jogo N
Jogo G > Jogo W
Jogo D < Jogo G
Jogo W < Jogo J
9. Pontuação jogador A = $1 + 1 + 1 + 1 = 4$
Pontuação jogador B = 5
Jogador B. Apesar de ter mais cartas na mesa, o somatório dos pontos do Jogador A é menor que o do jogador B.
10. Pontuação jogador A = $1 + 2 + 1 = 4$
Pontuação jogador B = $9 + 3 = 12$
Sim. Porque ao baixar ele ganhará 9 pontos que ao somar com a pontuação da mesa ($4 + 9 = 13$), ultrapassa a pontuação do jogador B.
11. 1-10-19 ou 2-11-20
12. Apenas duas, pois além disso teria que usar cartas maiores que 20
13. Usando as cartas do suporte e da mesa ele formará duas sequências 3-5-7 e 1-10-19.

14. Não. Porque antes ele estava com 8 pontos e depois ficou com 7.

15. Trocar o 9 azul pelo 9 marrom e depois com essa mesma carta formar a sequência 1 marrom, 9 azul, 17 verde.

* Questões não adequadas para séries menores que 7º ano, pois possuem números negativos.