



# PROGRESSÃO ARITMÉTICA

## FICHA DE ATIVIDADES

Autores: Daniel Camacho Fonseca Soares e Julia Daitechmann 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:

The diagram shows a game board divided into two player areas, A and B, separated by a dashed line labeled "MESA".

**ÁREA JOGADOR A:**

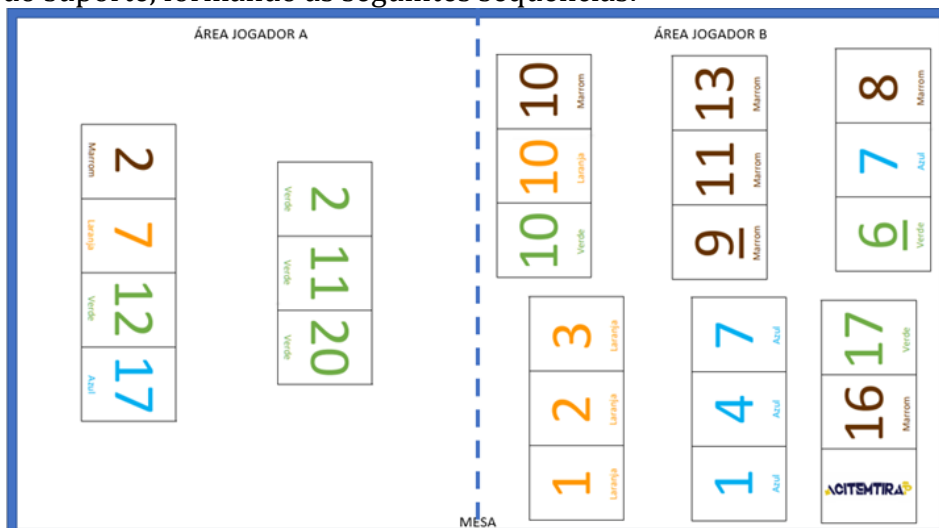
- Top row: Three blue tiles with numbers 2, 6, 10. Labels: Azul, Azul, Azul.
- Middle row: Three orange tiles with numbers 1, 9, 17. Labels: Laranja, Azul, Marrom.
- Bottom row: Three green tiles with numbers 5, 6, 7, 8. Labels: Verde, Verde, Verde, Verde.
- Center: A vertical stack of tiles: "ACITEMTIRAP" (black), "10" (orange, Laranja), "17" (maroon, Marrom).

**ÁREA JOGADOR B:**

- Top row: Three blue tiles with numbers 2, 2, 5. Labels: Azul, Marrom, Azul.
- Middle row: Three blue tiles with numbers 2, 3, 1. Labels: Laranja, Azul, Azul.
- Bottom row: Three blue tiles with numbers 12, 15, 19. Labels: Azul, Marrom, Marrom.
- Bottom row: Three orange tiles with numbers 9, 6, 1. Labels: Laranja, Laranja, Verde.
- Center: A vertical stack of tiles: "1" (orange, Laranja), "10" (green, Verde), "19" (green, Verde).

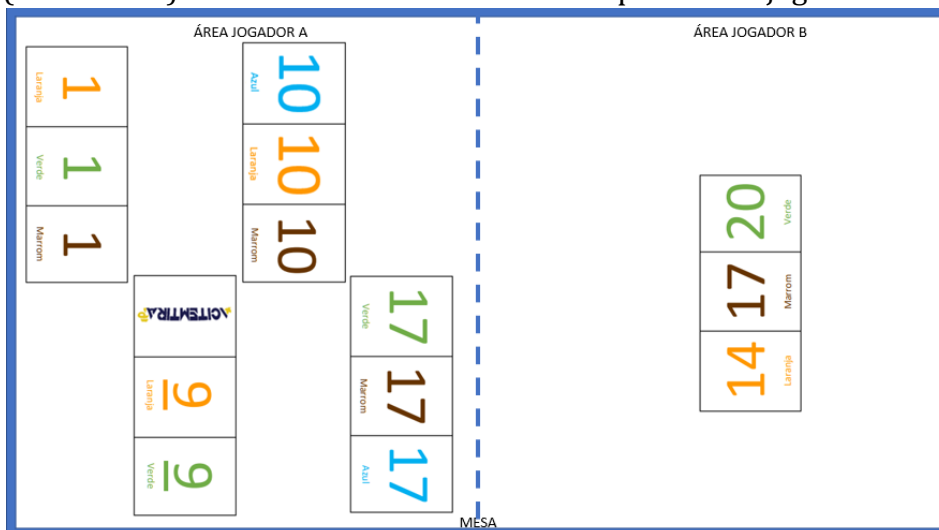
Quem obteve maior pontuação? Justifique sua resposta.

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



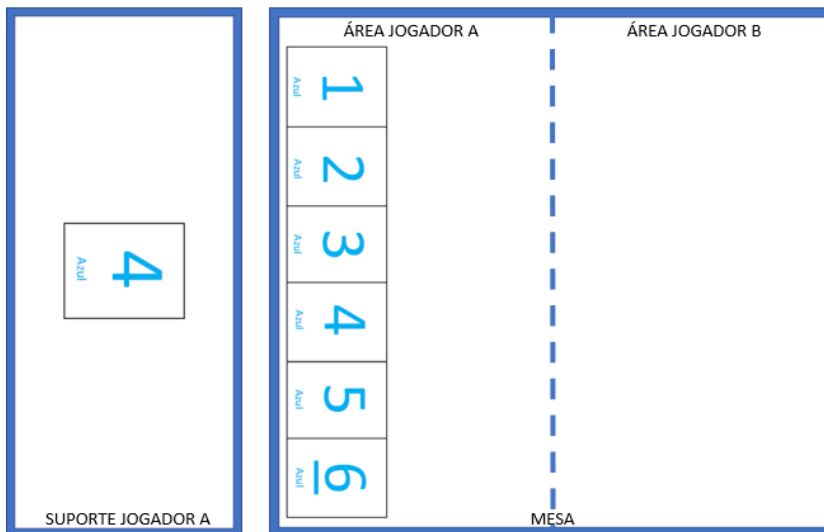
Observando as pontuações dos participantes, valeu a pena o jogador B terminar a partida? Justifique.

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



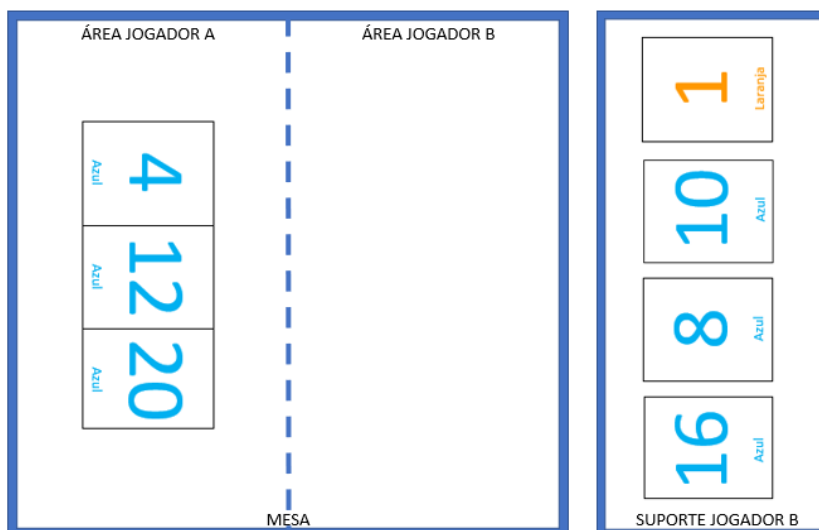
Qual dos jogadores possui a maior pontuação até esse momento? Justifique sua resposta.

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:

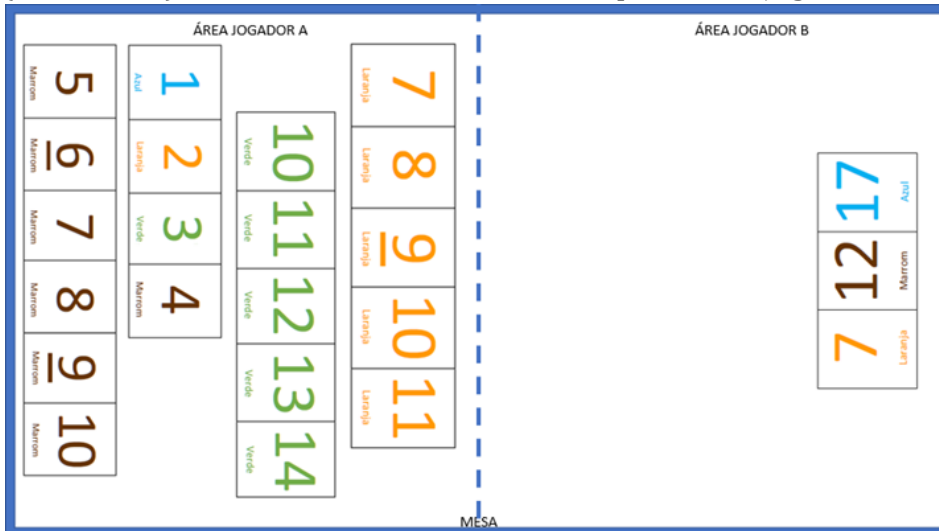
Jogo B \_\_\_\_\_ Jogo D

Jogo J \_\_\_\_\_ Jogo N

Jogo G \_\_\_\_\_ Jogo W

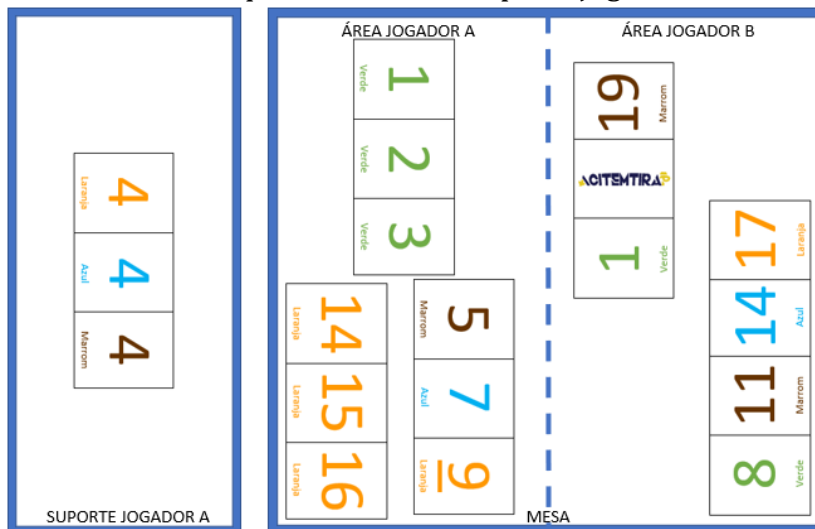
Jogo D \_\_\_\_\_ Jogo G

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.

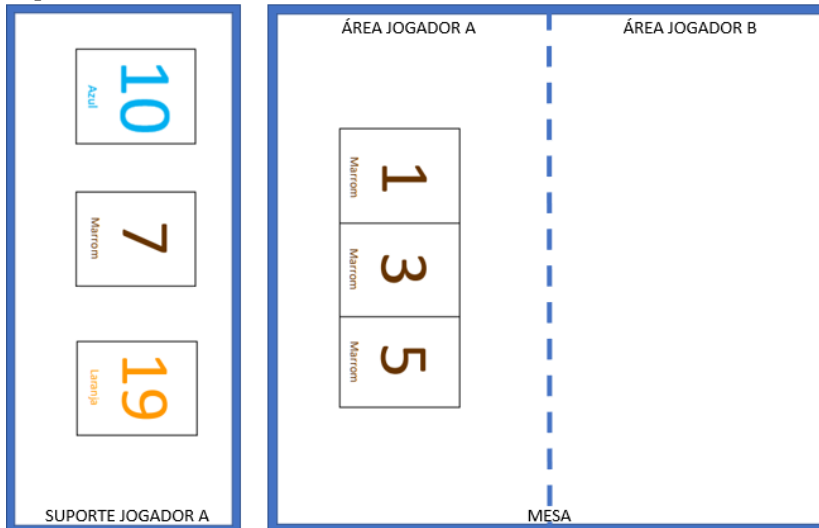


Observando as pontuações dos participantes, valeria a pena o jogador A baixar a trinca e acabar com o jogo?

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

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

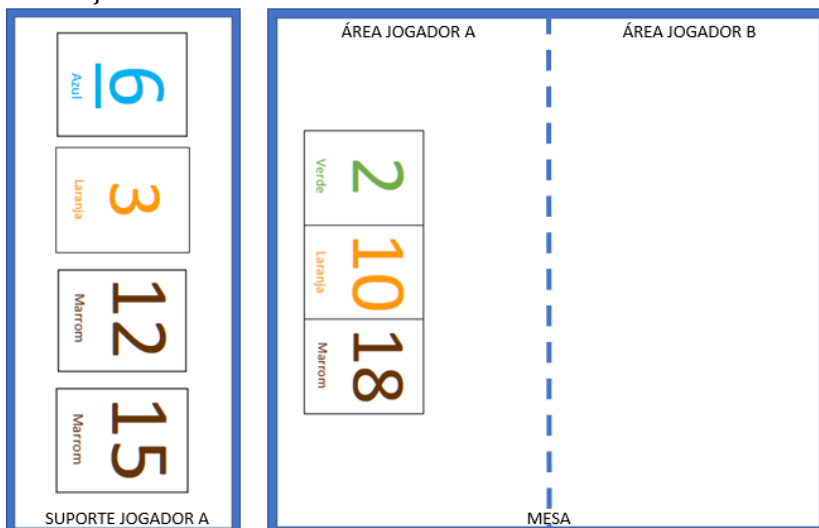
13. (EF02MA09) Observe um dos jogos do jogador A sobre a mesa e suas cartas do suporte.



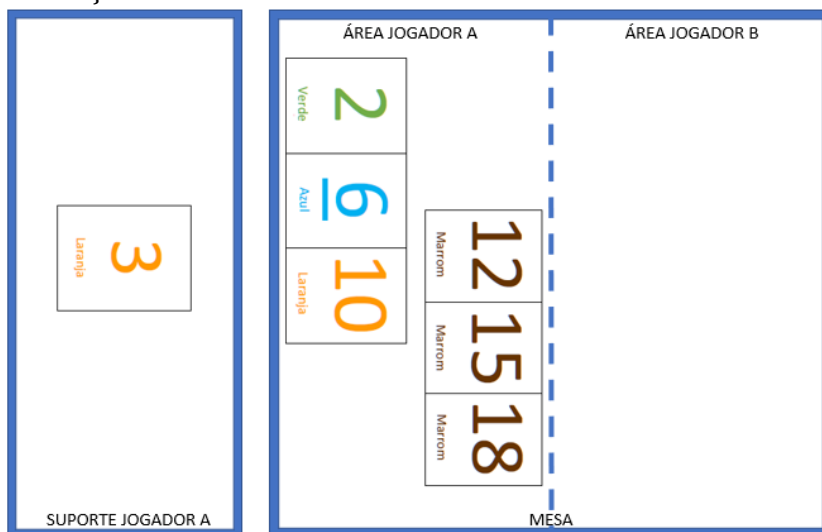
Como poderia aumentar sua pontuação?

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

SITUAÇÃO INICIAL

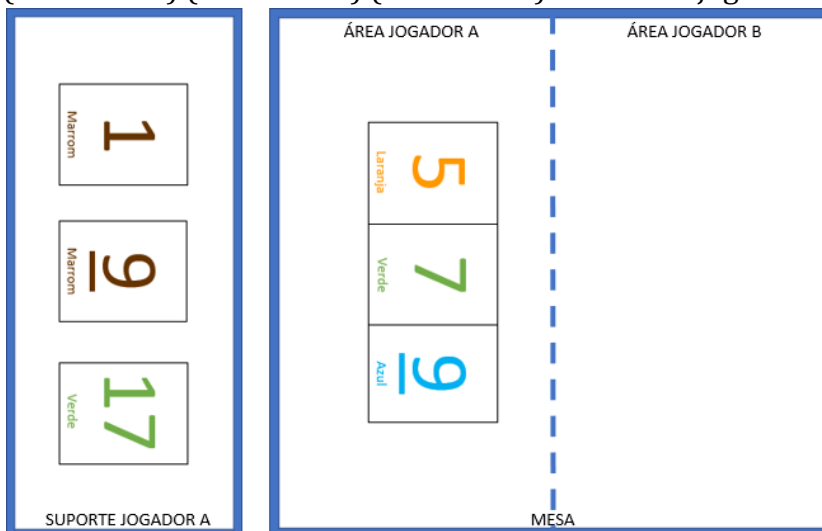


### SITUAÇÃO DEPOIS DA MANOBRA



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.