



# Raciocínio Lógico Matemático

TAD0201 - RACIOCÍNIO LÓGICO

Profª Drª Carla Fernandes

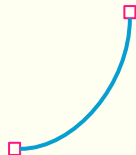
[carla.fernandes@ufrn.br](mailto:carla.fernandes@ufrn.br)



# RACIOCÍNIO LÓGICO MATEMÁTICO

- É a habilidade de usar a **lógica** e os **conceitos matemáticos** para **resolver problemas, tomar decisões e fazer inferências** de forma estruturada e coerente
- Usado em áreas como a **matemática, a programação de computadores, a resolução de problemas e a análise de dados**
- Também envolve a capacidade de **identificar padrões, relações e propriedades em diferentes contextos**

**LER -> ENTENDER -> ORGANIZAR -> RESOLVER**

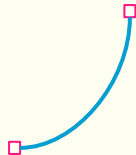




# RACIOCÍNIO LÓGICO MATEMÁTICO



- Exemplos de situações que envolvem raciocínio lógico-matemático:
  - **Resolver Equações Matemáticas ou Problemas de Álgebra** (equações do 1º grau, sistemas de equações, etc.)
  - **Identificar Padrões Numéricos ou Geométricos** (sequências numéricas, progressões aritméticas, figuras geométricas com simetria, etc.)
  - **Usar Raciocínio Dedutivo para Fazer Conclusões a Partir de Premissas Dadas** (deduzir resultados com base em teoremas e hipóteses matemáticas.)

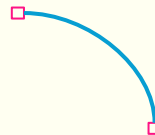


# COMO RESOLVER ESSES PROBLEMAS



- Associações Lógicas
- Correlacionamentos
- Sequências Lógicas
- Verdades e Mentiras
- Orientação Espacial e Temporal
- Princípio da Casa de Pombos
- Jogos e Calendários



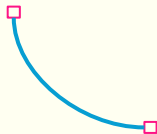


# 01

# PSICOTÉCNICO

---

Sequências numéricas, problemas de lógica, analogias



# OBJETIVO 2023

No quadro abaixo, as palavras da segunda coluna foram obtidas a partir das palavras da primeira coluna obedecendo a certo padrão. Sendo assim, assinalar a alternativa que apresenta a palavra que complete o quadro CORRETAMENTE:

- a) RISO
- b) PEGO
- c) PESO
- d) RIGO

| 1ª coluna | 2ª coluna |
|-----------|-----------|
| BELICOSO  | LISO      |
| COMODATO  | MOTO      |
| DESABAFO  | SAFO      |
| FEDERADO  | DEDO      |
| PERIGOSO  | ?         |

# OBJETIVO 2023

No quadro abaixo, as palavras da segunda coluna foram obtidas a partir das palavras da primeira coluna obedecendo a certo padrão. Sendo assim, assinalar a alternativa que apresenta a palavra que complete o quadro CORRETAMENTE:

- a) RISO
- b) PEGO
- c) PESO
- d) RIGO

| 1ª coluna | 2ª coluna |
|-----------|-----------|
| BELICOSO  | LISO      |
| COMODATO  | MOTO      |
| DESABAFO  | SAFO      |
| FEDERADO  | DEDO      |
| PERIGOSO  | ?         |

# IMPARH 2023

Tic, Tac e Toc são, em alguma ordem, os nomes dos animais de estimação de Maria, Lucas e Enzo. Cada pessoa possui exatamente um animal, sendo eles um gato, um cachorro e um papagaio. Tac teve uma fratura na pata e foi levado ao veterinário. Maria não tem um papagaio. Enzo tem um cachorro. Os animais de Lucas e Enzo nunca foram levados ao veterinário. Toc tem asas. Qual o animal de Enzo?

- a) O papagaio
- b) Tic
- c) Tac
- d) O gato





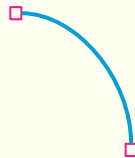
# IMPARH 2023

Tic, Tac e Toc são, em alguma ordem, os nomes dos animais de estimação de Maria, Lucas e Enzo. Cada pessoa possui exatamente um animal, sendo eles um gato, um cachorro e um papagaio. Tac teve uma fratura na pata e foi levado ao veterinário. Maria não tem um papagaio. Enzo tem um cachorro. Os animais de Lucas e Enzo nunca foram levados ao veterinário. Toc tem asas. Qual o animal de Enzo?

- a) O papagaio
- b) Tic**
- c) Tac
- d) O gato



# INSTITUTO CONSULPLAN 2023



Cinco amigos estão sentados em um sofá de cinco lugares dispostos lado a lado, posicionados da seguinte forma:

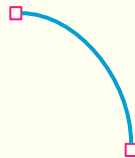
- I. Ana está em uma das extremidades.
- II. Bernardo está imediatamente ao lado de Caio.
- III. Caio está exatamente no lugar central do sofá.
- IV. Daniel não está ao lado de Caio.
- V. Eduardo está ao lado de Daniel.

Neste caso, é correto afirmar que:

- a) Ana está ao lado de Eduardo.
- b) Bernardo está ao lado de Ana.
- c) Daniel está ao lado de Bernardo.
- d) Eduardo está ao lado de Bernardo.



# INSTITUTO CONSULPLAN 2023



Cinco amigos estão sentados em um sofá de cinco lugares dispostos lado a lado, posicionados da seguinte forma:

- I. Ana está em uma das extremidades.
- II. Bernardo está imediatamente ao lado de Caio.
- III. Caio está exatamente no lugar central do sofá.
- IV. Daniel não está ao lado de Caio.
- V. Eduardo está ao lado de Daniel.

Neste caso, é correto afirmar que:

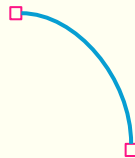
- a) Ana está ao lado de Eduardo.
- b) Bernardo está ao lado de Ana.**
- c) Daniel está ao lado de Bernardo.
- d) Eduardo está ao lado de Bernardo.



# INSTITUTO CONSULPLAN 2023

Alice, Gabriel e Luiz fazem aniversário no mesmo dia de meses consecutivos. Alice faz em maio, Gabriel em junho e Luiz em julho. Se o aniversário de Alice cair em uma sexta-feira, o aniversário de Gabriel e de Luiz cairá, respectivamente,

- a) na segunda-feira e na terça-feira.
- b) na segunda-feira e na quarta-feira.
- c) na terça-feira e na quarta-feira.
- d) na terça-feira e na quinta-feira.

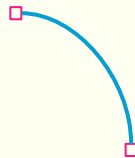


# INSTITUTO CONSULPLAN 2023

Alice, Gabriel e Luiz fazem aniversário no mesmo dia de meses consecutivos. Alice faz em maio, Gabriel em junho e Luiz em julho. Se o aniversário de Alice cair em uma sexta-feira, o aniversário de Gabriel e de Luiz cairá, respectivamente,

- a) na segunda-feira e na terça-feira.
- b) na segunda-feira e na quarta-feira.**
- c) na terça-feira e na quarta-feira.
- d) na terça-feira e na quinta-feira.

# INSTITUTO CONSULPLAN 2023



Considerando a carga horária diária de trabalho de 4 servidores públicos, são fornecidas as seguintes informações:

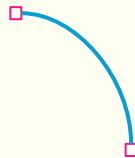
- Anselmo e Jorge não trabalham 5h/dia;
- Fernando e Diogo não trabalham 6h/dia e nem 7h/dia;
- Diogo não trabalha 8h/dia; e,
- Anselmo não trabalha 6h/dia.

Se os 4 servidores públicos possuem cargas horárias de trabalho distintas dentre as citadas, qual servidor trabalha 7h/dia?

- a) Jorge
- b) Diogo
- ☒ c) Anselmo
- d) Fernando



# INSTITUTO CONSULPLAN 2023



Considerando a carga horária diária de trabalho de 4 servidores públicos, são fornecidas as seguintes informações:

- Anselmo e Jorge não trabalham 5h/dia;
- Fernando e Diogo não trabalham 6h/dia e nem 7h/dia;
- Diogo não trabalha 8h/dia; e,
- Anselmo não trabalha 6h/dia.

Se os 4 servidores públicos possuem cargas horárias de trabalho distintas dentre as citadas, qual servidor trabalha 7h/dia?

- a) Jorge
- b) Diogo
- ☒ c) **Anselmo**
- d) Fernando



# IGEDUC 2023

Observe a sequência lógica: (6, 30, 174, 1038, S), o próximo número que completa corretamente a sequência é S. É correto afirmar que a soma dos algarismos de S é igual a 12.

( ) Verdadeiro

( ) Falso

Achar o padrão

- 1) X 5 - não funciona
- 2) Add. 24, add 144, add 864
  - a)  $24 \times 6 = 144$
  - b)  $144 \times 6 = 864$



## IGEDUC 2023

Observe a sequência lógica: (6, 30, 174, 1038, S), o próximo número que completa corretamente a sequência é S. É correto afirmar que a soma dos algarismos de S é igual a 12.

( ) Verdadeiro

( ) Falso

Achar o padrão

- 1) X 5 - não funciona
- 2) Add. 24, add 144, add 864
  - a)  $24 \times 6 = 144$
  - b)  $144 \times 6 = 864$
- 3)  $S = 1038 + 864 \times 6 = 6222$

## FGV 2023

Ângelo, Bernardo, Cássio, Duílio e Evandro são cinco irmãos. Bernardo e Duílio são mais velhos do que Evandro, Bernardo é mais novo do que Cássio, Ângelo é mais novo do que Evandro e Cássio não é o mais velho.

O irmão do meio é o

- a) Ângelo
- b) Bernardo.
- c) Cássio.
- d) Duílio.
- e) Evandro.

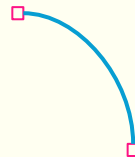
## FGV 2023

Ângelo, Bernardo, Cássio, Duílio e Evandro são cinco irmãos. Bernardo e Duílio são mais velhos do que Evandro, Bernardo é mais novo do que Cássio, Ângelo é mais novo do que Evandro e Cássio não é o mais velho.

O irmão do meio é o

- a) Ângelo
- b) Bernardo.**
- c) Cássio.
- d) Duílio.
- e) Evandro.

# INSTITUTO CONSULPLAN 2023



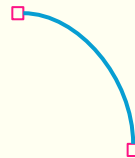
O Professor Goodear tem como alunas de música Ana, Beth, Cecília, Débora e Elisa. Ele dá aulas às segundas, terças, quartas, quintas e sextas-feiras. Das cinco alunas, três estudam violão e duas estudam flauta. Em certa semana, cada uma delas foi à aula em um dia diferente, sendo que três delas foram no período da manhã e duas no período da tarde. Sabemos que Ana e Débora estudam o mesmo instrumento, enquanto Cecília e Elisa estudam instrumentos distintos. Além disso, Beth e Elisa tiveram aula no mesmo período, ao passo que Ana e Cecília estudaram em períodos diferentes. Houve um dia com aula de flauta à tarde.

Nesse dia, quem teve aula foi

- a) Ana.
- b) Beth.
- c) Cecília.
- d) Débora.
- e) Elisa.



# INSTITUTO CONSULPLAN 2023



O Professor Goodear tem como alunas de música Ana, Beth, Cecília, Débora e Elisa. Ele dá aulas às segundas, terças, quartas, quintas e sextas-feiras. Das cinco alunas, três estudam violão e duas estudam flauta. Em certa semana, cada uma delas foi à aula em um dia diferente, sendo que três delas foram no período da manhã e duas no período da tarde. Sabemos que Ana e Débora estudam o mesmo instrumento, enquanto Cecília e Elisa estudam instrumentos distintos. Além disso, Beth e Elisa tiveram aula no mesmo período, ao passo que Ana e Cecília estudaram em períodos diferentes. Houve um dia com aula de flauta à tarde.

Nesse dia, quem teve aula foi

- a) Ana.
- b) Beth.
- c) Cecília.**
- d) Débora.
- e) Elisa.



# FGV 2023

Ana, Bianca, Carmen, Daniela e Elza foram as 5 finalistas no concurso de melhor cantora do colégio. Antes da divulgação do resultado do concurso, cada uma se manifestou sobre a classificação final. Eis as suas opiniões:

**Ana** - Eu acho que a ordem será: eu, Carmen, Daniela, Elza e Bianca.

**Bianca** - Eu acho que ficarei em primeiro e a Daniela em segundo.

**Carmen** - Eu acho que eu ou a Elza ficaremos em primeiro. Acho também que a Carmen foi a pior, e a Ana foi a quarta colocada.

**Daniela** - Eu acho que a Ana ou a Elza ficaram em terceiro lugar.

**Elza** - Eu acho que fui a pior e a Bianca foi a quarta colocada.

Um membro da comissão julgadora, sabendo das opiniões das candidatas, revelou que nenhuma delas acertou qualquer resultado. Então, a colocação da Elza foi a de número

- a) 1   b) 2   c) 3   d) 4   e) 5

# FGV 2023

Ana, Bianca, Carmen, Daniela e Elza foram as 5 finalistas no concurso de melhor cantora do colégio. Antes da divulgação do resultado do concurso, cada uma se manifestou sobre a classificação final. Eis as suas opiniões:

**Ana** - Eu acho que a ordem será: eu, Carmen, Daniela, Elza e Bianca.

**Bianca** - Eu acho que ficarei em primeiro e a Daniela em segundo.

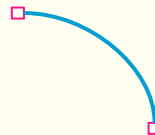
**Carmen** - Eu acho que eu ou a Elza ficaremos em primeiro. Acho também que a Carmen foi a pior, e a Ana foi a quarta colocada.

**Daniela** - Eu acho que a Ana ou a Elza ficaram em terceiro lugar.

**Elza** - Eu acho que fui a pior e a Bianca foi a quarta colocada.

Um membro da comissão julgadora, sabendo das opiniões das candidatas, revelou que nenhuma delas acertou qualquer resultado. Então, a colocação da Elza foi a de número

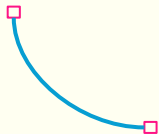
- a) 1   **b) 2**   c) 3   d) 4   e) 5



02

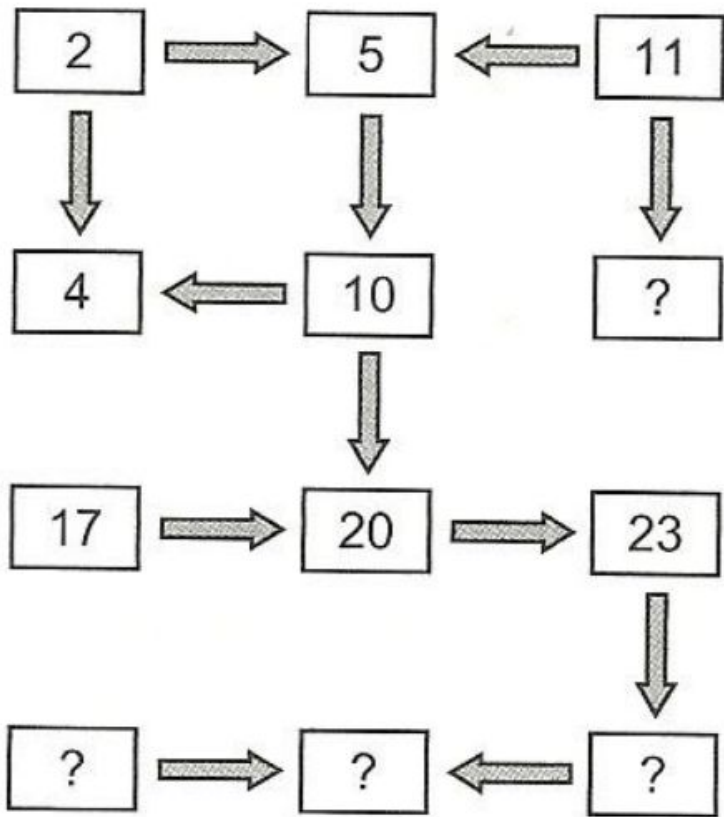
# JOGOS MATEMÁTICOS

---





# VAMOS ENCONTRAR O PADRÃO

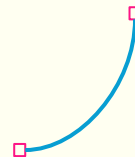


Seta para direita: ??

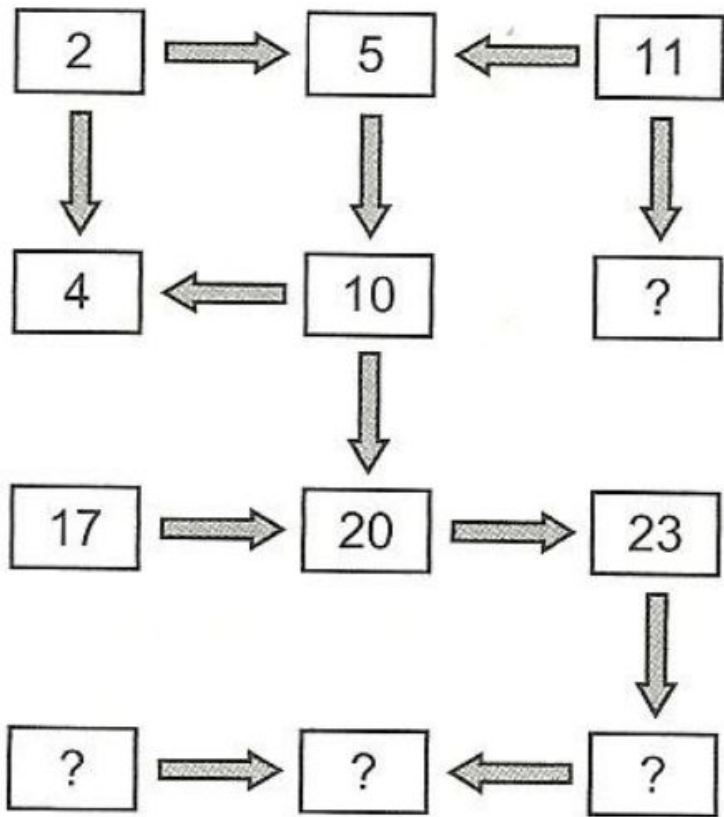
Seta para esquerda: ??

Seta para cima: ??

Seta para baixo: ??



# VAMOS ENCONTRAR O PADRÃO

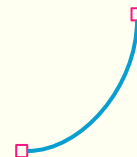


Seta para direita: Soma 3

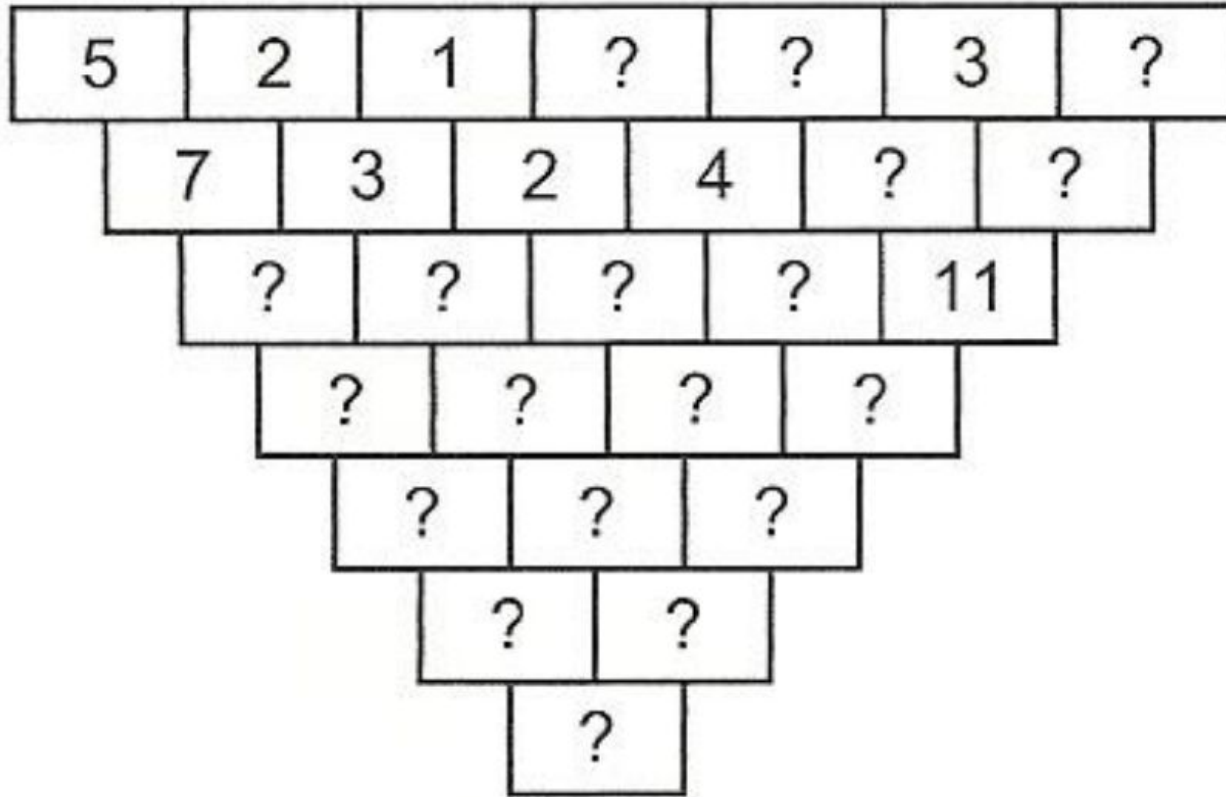
Seta para esquerda: Subtrai 6

Seta para cima: -

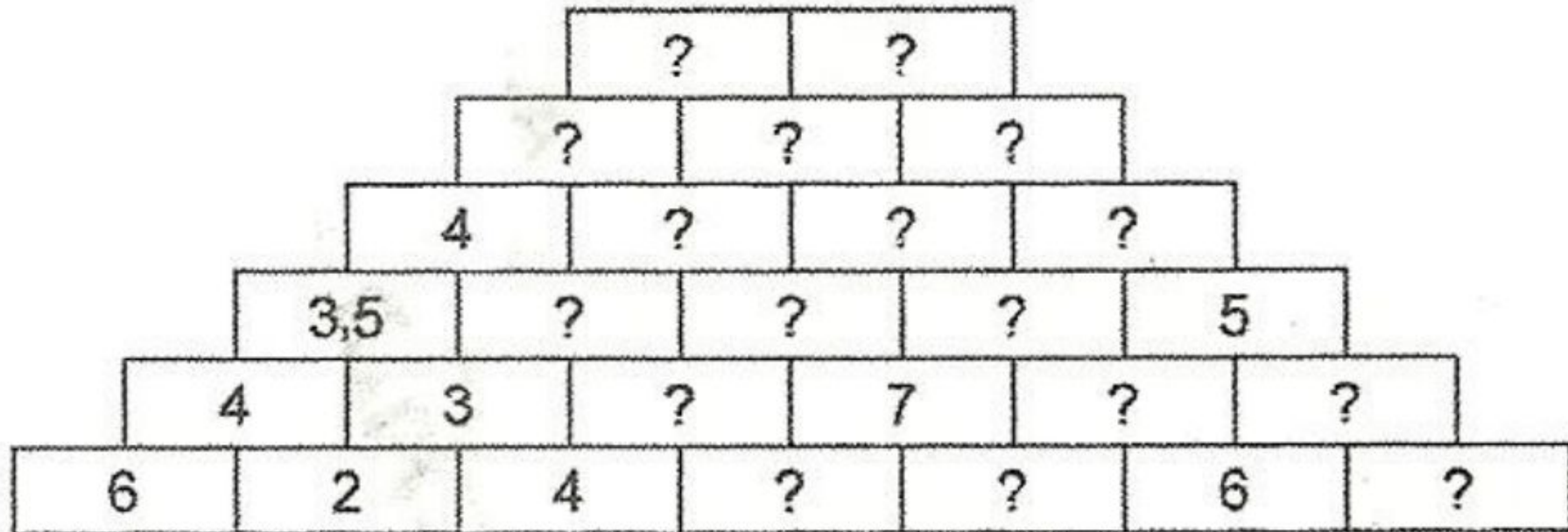
Seta para baixo: Dobra o número



# VAMOS ENCONTRAR O PADRÃO



# VAMOS ENCONTRAR O PADRÃO



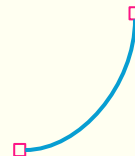
# COLOCANDO NÚMEROS



Coloque os dígitos de 1 a 6 sem repetir eles, cada um em um quadrado para que a igualdade expressada seja correta.

|  |   |  |  |   |  |  |  |
|--|---|--|--|---|--|--|--|
|  | x |  |  | = |  |  |  |
|--|---|--|--|---|--|--|--|

Faz o teste com cada número, e analisando as possibilidades na multiplicação

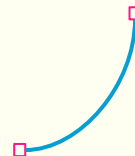


# COLOCANDO NÚMEROS



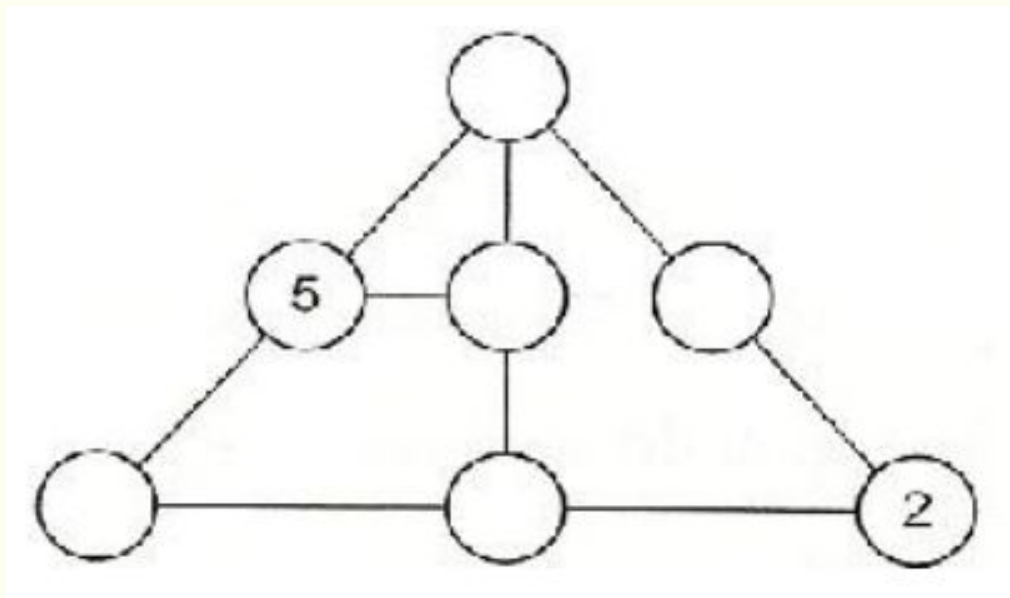
Coloque os dígitos de 1 a 6 sem repetir eles, cada um em um quadrado para que a igualdade expressada seja correta.

|   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | X | 5 | 4 | = | 1 | 6 | 2 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|



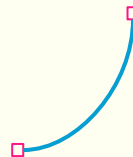
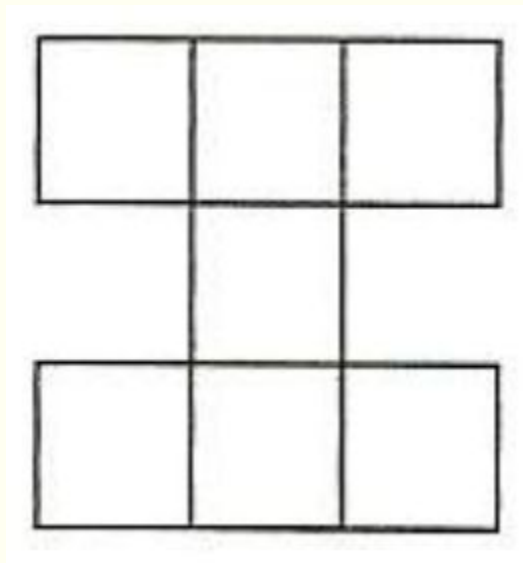
# COLOCANDO NÚMEROS

Coloque os dígitos de 1 a 7 que faltam, cada um em um círculo em branco, sem repetir eles, de modo que a soma dos três números situados em uma mesma linha tenha o mesmo valor em todas as direções.



# COLOCANDO NÚMEROS

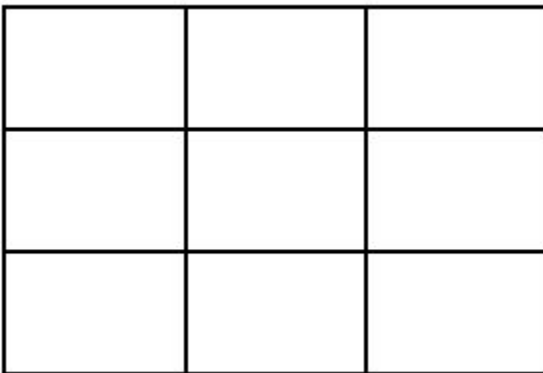
Coloque os números de 1 a 7 sem repetir eles, cada um em um quadrado, de modo que se somando os três dígitos situados em qualquer fileira e na coluna central, o resultado obtido seja 11.





# COLOCANDO NÚMEROS

Este é um quadrado mágico de ordem 3. Você deve colocar os dígitos de 1 a 9 que faltam, sem repetir eles, nos quadrados vazios, de modo que se obtenha o mesmo resultado da soma de todos os números que estão situados na mesma fileira, coluna e diagonal.



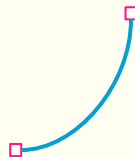
# SUDOKU

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 7 | 1 |   | 8 | 2 |   | 9 |   | 4 |
|   |   | 8 |   |   | 6 |   | 5 |   |
| 2 | 4 |   |   |   | 3 |   | 1 |   |
| 6 | 5 |   |   | 4 | 9 |   | 8 | 1 |
| 4 | 7 |   |   | 3 | 8 |   | 9 | 2 |
|   |   |   | 1 |   |   | 4 |   |   |
| 1 | 2 |   |   |   | 4 |   | 6 |   |
|   |   | 9 |   |   | 7 |   | 4 |   |
| 8 | 3 |   | 6 | 5 |   | 7 |   | 9 |



# SUDOKU

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8 |   | 7 |   |   |   | 1 |   | 3 |
| 6 | 9 |   | 8 | 1 |   |   | 2 | 5 |
| 3 |   |   |   |   | 2 |   |   | 4 |
| 1 |   | 9 |   |   |   | 4 |   | 6 |
|   |   |   | 4 | 7 |   |   |   |   |
| 4 |   | 2 |   |   |   | 9 |   | 8 |
|   |   |   | 9 | 8 |   |   |   |   |
| 9 | 6 |   | 2 | 5 |   |   | 1 | 7 |
|   |   | 1 | 6 | 3 |   | 8 |   |   |



# SUDOKU

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 | 7 | 5 |   |   | 4 |   | 8 |   |
| 4 |   |   |   | 1 |   | 2 |   |   |
| 9 |   |   |   | 6 |   | 5 |   |   |
| 8 | 5 | 9 |   |   | 6 |   | 7 |   |
| 7 |   |   |   | 4 |   | 3 |   |   |
| 6 |   |   |   | 7 |   | 8 |   |   |
| 3 |   |   |   | 8 |   | 6 |   |   |
|   | 6 | 2 | 4 |   |   |   |   | 8 |
|   | 4 | 8 | 6 |   |   |   |   | 3 |



# DÚVIDAS?

TAD0201 - RACIOCÍNIO LÓGICO

Profa Dra Carla Fernandes

[carla.fernandes@ufrn.br](mailto:carla.fernandes@ufrn.br)

---

