

Planos de aula / Matemática / 5º ano / Números

## Sistema de numeração decimal e as fichas sobrepostas

Por: Paula Gilves / 12 de Janeiro de 2018

Código: **MAT5\_01NUM01**

### Sobre o Plano

Este plano de aula foi elaborado pelo Time de Autores NOVA ESCOLA

**Autor:** Paula Gilves

**Mentor:** Sônia Maria dos Santos Campos Neves

**Especialista de área:** Luciana Maria Tenuta de Freitas

### Habilidade da BNCC

EF05MAT01 - Ler, escrever e ordenar números naturais até a ordem das centenas de milhar com compreensão das principais características do sistema de numeração decimal.

### Objetivos específicos

Compor e decompor números de até seis algarismos, reconhecendo seu valor posicional.

### Conceito-chave

Sistema de Numeração Decimal.

### Recursos necessários

Fichas sobrepostas;

Atividades impressas em folhas ou não, coladas no caderno ou não.

## Sistema de numeração decimal e as fichas sobrepostas

### Materiais complementares

-  **Documento**  
**Atividade principal**  
<https://nova-escola-producao.s3.amazonaws.com/qWP6WCGfCcYm7hzbjBUEeDwgWeHcA9dzD7QC2t6ZPC5Jd6cT7CARrs22dYeh/ativaula-mat5-01num01.pdf>
  
-  **Documento**  
**Atividade complementar**  
<https://nova-escola-producao.s3.amazonaws.com/6Rjq4jt5zsgkM9ZJGMq5QvHbDrzFcHDQXszWgt5vQRYPC83MqtXhScDfDhGtf/ativcomp-mat5-01num01.pdf>
  
-  **Documento**  
**Raio X**  
<https://nova-escola-producao.s3.amazonaws.com/F3WT9afdsatGcgxZAsRtZ5ZEqGQGfugRnr6jw4UVNbez2z9bJb5uCQGWfuxN/ativraiox-mat5-01num01.pdf>
  
-  **Documento**  
**Resolução do atividade complementar**  
<https://nova-escola-producao.s3.amazonaws.com/323UqCh9ybqvrQem2VBuWwCgpKtcQ8hJ4m2xnNNv5bkBARXZgwjEPYUGkAxZ/resol-ativcomp-mat5-01num01.pdf>
  
-  **Documento**  
**Guia de intervenção**  
<https://nova-escola-producao.s3.amazonaws.com/DdGcVn3SmYcR7JqXDqaGaVS9jCrRRpSRwQe7tGuQhFNZjpd5VD5E7XN6cKWe/guiainterv-mat5-01num01.pdf>
  
-  **Documento**  
**Resolução do atividade principal**  
<https://nova-escola-producao.s3.amazonaws.com/rd5tDCxRbXtzpYrKNk8MbmFw2McGYtbtDkJxrQaYPkttBbn7FXW2QkcCCFBP/resol-ativaula-mat5-01num01.pdf>
  
-  **Documento**  
**Resolução do raio x**  
<https://nova-escola-producao.s3.amazonaws.com/TXkxu2Ht8dSKbHVhGhyx2H5fVkdDDx2NXmyBrdqb5fF4Knu5SsUQRqypHtTQz/resol-ativraiox-mat5-01num01.pdf>

## Sistema de numeração decimal e as fichas sobrepostas

### Slide 1 Resumo da aula

**Orientações:** *Este slide não é um substituto para as anotações para o professor e não deve ser apresentado para os alunos. Trata-se apenas de um resumo da proposta para apoiá-lo na aplicação do plano em sala de aula.*

**Orientação:** *Leia atentamente o plano inteiro e as anotações para o professor. Busque antecipar quais questões podem surgir com a sua turma e preveja adequações ao nível em que seus alunos estão.*

*Compartilhe o objetivo da aula com os alunos antes de aplicar proposta.*

*Na aba “Sobre o plano”, confira os conhecimentos que sua turma já deve dominar para seguir essa proposta.*

*Se quiser salvar o plano no seu computador, faça download dos slides na aba “Materiais complementares”. Você também pode imprimi-lo clicando no botão “imprimir”.*

Atividades	Objetivo principal	Ação principal	Tempo sugerido
Retomada	Levantamento dos conhecimentos prévios dos alunos sobre o sistema de numeração decimal e o valor posicional dos números.	Explorar as fichas sobrepostas e representar valores.	5 min.
Atividade principal	Compor e decompor números de até seis algarismos, reconhecendo seu valor posicional.	Compreender as comandas e formar números utilizando as fichas sobrepostas (composição e decomposição).	20 min.
Discussão das soluções	Discutir as estratégias utilizadas pelos alunos para a realização das propostas.	Discutir as possibilidades encontradas na realização da atividade.	10 min.
Encerramento	Sistematização das aprendizagens da aula.	Socializar e registrar o objeto da aprendizagem	5 min.
Raio X	Aplicar os novos conhecimentos de maneira sistemática, demonstrando ter se apropriado dos novos conceitos produzidos em aula.	Descobrir, utilizando o material disponível, o número solicitado.	8 min.

## Sistema de numeração decimal e as fichas sobrepostas

### Slide 2 Objetivo

**Tempo sugerido:** 2 minutos.

**Orientação:** Projete ou leia o objetivo para a turma.

**Propósito:** Compartilhar o objetivo da aula.

**Objetivo:** Compor e decompor números de até seis algarismos, reconhecendo seu valor posicional.

## Sistema de numeração decimal e as fichas sobrepostas

### Slide 3 Retomada

**Tempo sugerido:** 5 minutos.

**Orientações:** Inicie a aula perguntando aos alunos se conhecem as fichas sobrepostas e se sabem como elas funcionam. Caso algum aluno não possua esse conhecimento, é importante levantar o conhecimento que os alunos possuem sobre o material e ir anotando na lousa o que eles forem dizendo. Em seguida, compartilhe com a turma que as fichas sobrepostas representam o valor posicional de um algarismo de acordo com a ordem que está ocupando em um número.

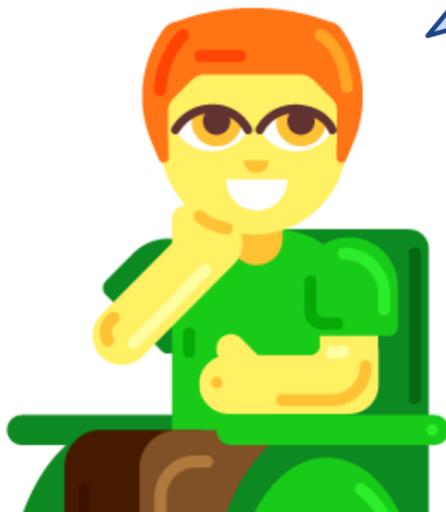
**Propósito:** Saber se os alunos conhecem o material (fichas sobrepostas) e se compreendem que o valor posicional de um algarismo depende da ordem que ele ocupa em um número.

**Discuta com a turma:**

Quais fichas sobrepostas vocês usaria para representar o número 327 649?

Qual o algarismo de maior valor?

Qual vale mais nesse número?



Como se escreve com algarismos o número trezentos e vinte e sete mil, seiscentos e quarenta e nove?

E quanto vale cada um dos algarismos desse número?

## Sistema de numeração decimal e as fichas sobrepostas

### Slide 4 Atividade Principal

**Tempo sugerido:** 20 minutos (slides 4 - 7).

**Orientação:** Separar a turma em grupos de quatro ou cinco alunos, considerando os saberes que cada um possui, de modo que haja desafios, e entregar um conjunto de fichas para cada grupo.

**Regras:**

1. As fichas de cada ordem (centena de milhar, dezena de milhar, unidade de milhar, centena, dezena e unidade) deverão ser embaralhadas e colocadas no centro do grupo formando seis montes com as faces viradas para baixo.
2. A cada rodada, os jogadores do grupo pegam, individualmente, seis fichas aleatorias: uma de cada ordem (centena de milhar, dezena de milhar, unidade de milhar, centena, dezena e unidade).
3. O professor dá o comando e os alunos devem formar um número com suas fichas, usando uma, duas, três, quatro, cinco ou seis fichas.
4. Ganha um ponto o jogador do grupo que conseguir atender ao comando do professor. Por exemplo: Se o jogador tem as cartas 100 000, 90 000, 3 000, 000, 60 e 8 e o comando da rodada foi formar o maior número possível. Nesse caso, o aluno pode formar o número 193 068 e ganhará ponto se ninguém do grupo conseguir formar outro maior que este. Mas se o comando for compor o menor número possível, este jogador pode utilizar apenas a ficha com o número 8 e verificar se é o menor número obtido no grupo.
5. Depois disso as fichas são novamente embaralhadas e ocorre uma nova escolha de seis fichas para cada jogador, para assim iniciar a nova rodada.
6. Ganha o jogo aquele que ao final de 10 rodadas tiver o maior número de pontos.

**Comandos possíveis:**

Formar o maior número.

Formar o menor número.

Formar o número mais próximo de 5 000.

Formar o número mais próximo de 200 000.

Formar um número par e mais próximo de 1 000 000.

Existem outras possibilidades, de acordo com o rendimento do grupo.

**Propósito:** Fazer com que os alunos mobilizem os conhecimentos que já possuem para compor números considerando o valor posicional de cada algarismo de acordo com a ordem que ocupa no

## FICHAS SOBREPOSTAS

**Material necessário:** Um jogo de fichas sobrepostas para cada grupo de alunos.

**Objetivo:** Formar números de acordo com as orientações do professor.

**Participantes:** Grupo de quatro ou cinco alunos.

## Sistema de numeração decimal e as fichas sobrepostas

número.

### Discuta com a turma:

Alguém já participou de algum jogo utilizando as fichas sobrepostas? Quer compartilhar com a turma como foi?

### Materiais complementares

[Atividade Principal](#)

[Resolução da atividade principal](#)

[Guia de intervenção](#)

## Sistema de numeração decimal e as fichas sobrepostas

### Slide 5 Atividade Principal

**Tempo sugerido:** 20 minutos (slides 4 - 7).

**Orientação:** Socializar com os alunos as regras do jogo. Nesse momento, caso julgue necessário, o professor deve entregar uma cópia das regras para cada grupo, assim terão como consultá-las ao longo da atividade.

**Propósito:** Fazer com que os alunos compreendam o jogo e o realizem sem grandes dificuldades.

**Discuta com a turma:**

Tudo bem até aqui? Alguém tem alguma dúvida ou algo a perguntar?

### Regras

1. As fichas de cada ordem (centena de milhar, dezena de milhar, unidade de milhar, centena, dezena e unidade) deverão ser embaralhadas e colocadas no centro do grupo formando seis montes com as faces viradas para baixo.
2. A cada rodada, os jogadores do grupo pegam, individualmente, seis fichas aleatórias: uma de cada ordem (centena de milhar, dezena de milhar, unidade de milhar, centena, dezena e unidade).
3. O professor dá o comando e os alunos devem formar um número com suas fichas, usando uma, duas, três, quatro, cinco ou seis fichas.

## Sistema de numeração decimal e as fichas sobrepostas

### Slide 6 Atividade Principal

**Tempo sugerido:** 20 minutos (slides 4 - 7).

**Orientação:** Socializar com os alunos as regras do jogo. Nesse momento, caso julgue necessário, o professor deve entregar uma cópia das regras para cada grupo, assim terão como consultá-las ao longo da atividade.

**Propósito:** Fazer com que os alunos compreendam o jogo e o realizem sem grandes dificuldades.

**Discuta com a turma:**

E agora, alguém tem alguma dúvida ou algo a perguntar?

Alguma informação ficou confusa?

Podemos começar a jogar?

**4.** Ganha um ponto o jogador do grupo que conseguir atender ao comando do professor.

**Por exemplo:** Se o jogador tem as cartas 100 000, 90 000, 3 000, 000, 60 e 8 e o comando da rodada foi formar o maior número possível. Nesse caso, o aluno pode formar o número 193 068 e ganhará ponto se ninguém do grupo conseguir formar outro maior que este. Mas se o comando for compor o menor número possível, este jogador pode utilizar apenas a ficha com o número 8 e verificar se é o menor número obtido no grupo.

**5.** Depois disso as fichas são novamente embaralhadas e ocorre uma nova escolha de seis fichas para cada jogador, para assim iniciar a nova rodada.

**6.** Ganha o jogo aquele que ao final de 10 rodadas tiver o maior número de pontos.

## Sistema de numeração decimal e as fichas sobrepostas

### Slide 7 Atividade Principal

**Tempo sugerido:** 20 minutos (slides 4 - 7).

**Orientação:** Socializar com os alunos as regras do jogo. Nesse momento, caso julgue necessário, o professor deve entregar uma cópia das regras para cada grupo, assim terão como consultá-las ao longo da atividade.

**Propósito:** Dar início ao jogo de forma que os alunos o realizem sem grandes dificuldades.



Agora que sabemos todas as regras,  
vamos jogar!

## Sistema de numeração decimal e as fichas sobrepostas

### Slide 8 Discussão das soluções

**Tempo sugerido:** 10 minutos (slides 8 - 10).

**Orientações:** Explique aos alunos que irão analisar os números formados por alguns alunos. Nesse momento o professor pode entregar cópias do próximo slide para os alunos, ou ainda o registrar na lousa.

**Propósito:** Socializar diferentes possibilidades de formação de números utilizando as fichas sobrepostas e a decomposição desses números.

**Discuta com a turma:**

Vamos analisar os procedimentos utilizados por alguns alunos e confrontá-los com os nossos?



Agora vamos observar os diferentes números formados por alguns jogadores:

## Sistema de numeração decimal e as fichas sobrepostas

### Slide 9 Discussão das soluções

**Tempo sugerido:** 10 minutos (slides 8 - 10).

**Orientações:** Apresente aos alunos a construção dos números feitas pelo grupo da Roberta. Você pode entregá-las impressas, projetá-las ou escrevê-las no quadro. Peça que digam o número formado por cada criança e os questione quais fichas foram utilizadas para formar cada número.

**Propósito:** Socializar diferentes possibilidades de formação de números utilizando as fichas sobrepostas e a decomposição desses números.

**Discuta com a turma:**

Qual comando a professora de Roberta deve ter dado para que os alunos formassem esses números?

Quem vocês acham que fez ponto nesse caso?

Veja os números formados no grupo da Roberta, por ela e seus amigos:

7	4	1	5	0	0
---	---	---	---	---	---



Roberta

8	1	6	3	2	8
---	---	---	---	---	---



Daniel

4	2	0	8	7	1
---	---	---	---	---	---



Carolina

1	9	8	4	6	2
---	---	---	---	---	---



Cauê

## Sistema de numeração decimal e as fichas sobrepostas

### Slide 10 Discussão das soluções

**Tempo sugerido:** 10 minutos (slides 8 - 10).

**Orientações:** Neste slide o professor irá validar as respostas dadas pelos alunos no questionamento anterior.

**Propósito:** Validar as discussões anteriores.

**Discuta com a turma:**

Por que será que o comando do professor não deve ter sido para formar o número mais próximo possível de 100 000?



Nessa rodada, a professora de Roberta pediu que eles formassem o maior número possível utilizando as seis fichas que sortearam. Sendo assim, foi o Daniel quem fez o ponto!

## Sistema de numeração decimal e as fichas sobrepostas

### Slide 11 Encerramento

**Tempo sugerido:** 5 minutos (slides 11 - 12).

**Orientações:** Depois da discussão com os alunos sobre o que encontraram e descobriram com as fichas sobrepostas, solicitar que procurem no dicionário o significado das palavras “compor” e “decompor”. O professor pode elaborar com a turma um significado para registrar no caderno, utilizando-se de sinônimos que facilitem o entendimento.

**Propósito:** Realizar a sistematização do conceito principal da aula proporcionando ao aluno uma aprendizagem significativa sobre o sistema de numeração decimal e o valor posicional dos algarismos.

**Discuta com a turma:**

Quais as definições que vocês encontraram no dicionário?

Qual a definição que melhor se aplica ao que aprendemos na aula de hoje?



Agora vamos procurar no dicionário os novos conceitos utilizados e aprendidos na nossa aula de hoje: **compor** e **decompor**.

## Sistema de numeração decimal e as fichas sobrepostas

### Slide 12 Encerramento

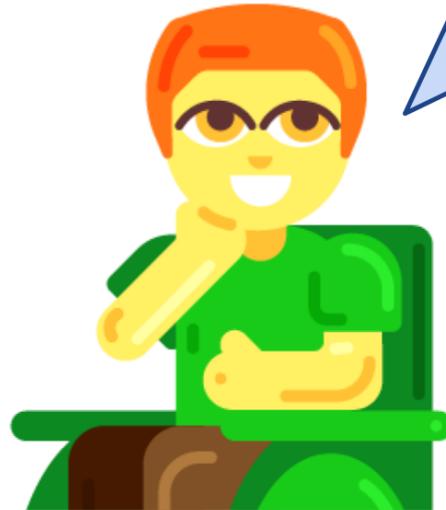
**Tempo sugerido:** 5 minutos (slides 11 - 12).

**Orientação:** Encerre a atividade retomando com os alunos que a grandeza de um número está relacionada ao valor atribuído a cada ordem. Se desejar ou julgar necessário, faça um cartaz, ou anote na lousa e peça que anotem em seus cadernos ao encerramento dessa atividade.

**Propósito:** Sistematizar o conceito de valor posicional.

**Discuta com a turma:**

E se fosse o número quatro (ou qualquer outro que o professor desejar comparar) no lugar do três, vamos ver quanto ele valeria?



Nessa atividade aprendemos que dependendo da ordem que um algarismo ocupa, ele representa valores diferentes. Veja:

$$256\ 72\mathbf{3} = 3$$

$$256\ \mathbf{7}32 = 30$$

$$256\ \mathbf{3}72 = 300$$

$$2\mathbf{5}3\ 726 = 3\ 000$$

$$2\mathbf{3}5\ 726 = 30\ 000$$

$$\mathbf{3}25\ 726 = 300\ 000$$

## Sistema de numeração decimal e as fichas sobrepostas

### Slide 13 Raio-x

**Tempo sugerido:** 8 minutos.

**Orientações:** Peça que, individualmente, os alunos leiam a atividade e a realizem utilizando as fichas sobrepostas. Em seguida, deixe que discutam com um colega contando como pensaram e justificando qual cartela escolheram como a correta. É importante reservar um tempo para uma discussão coletiva e para que as duplas compartilhem o que discutiram. Você pode fazer o download desta atividade para imprimir para os seus alunos, ou se preferir, poderá passá-la na lousa.

Utilize o Guia de Intervenções para discutir com os alunos as formas e possibilidades de compor o número de acordo com as dicas.

**Propósito:** Fazer com que os alunos se apropriem do sistema de numeração decimal.

**Discuta com a turma:**

Por qual pista vocês começaram a desvendar o mistério do número que pensei?

Todas as pistas foram importantes? Por quê?

A fichas sobrepostas foram úteis para descobrir o número? Alguém conseguiu descobrir o número sem precisar das fichas sobrepostas?

**Materiais complementares**

[Raio X](#)

[Resolução do Raio X](#)

[Atividade complementar](#)

[Resolução da Atividade Complementar](#)

Pensei em um número, e tenho certeza que você pode descobrir qual é esse número se seguir as dicas abaixo:

- Tem seis ordens.
- É par.
- Tem um algarismo ímpar na dezena de milhar.
- O algarismo da centena de milhar vale trezentos mil.
- O algarismo da ordem da centena é metade do algarismo da dezena.

Agora assinale o número que pensei:

321 632

471 362

351 488

343 632

nova  
escola

## Fichas sobrepostas

### Regras:

1. As fichas de cada ordem (centena de milhar, dezena de milhar, unidade de milhar, centena, dezena e unidade) deverão ser embaralhadas e colocadas no centro do grupo formando seis montes com as faces viradas para baixo.
2. A cada rodada, os jogadores do grupo pegam, individualmente, seis fichas aleatórias: uma de cada ordem (centena de milhar, dezena de milhar, unidade de milhar, centena, dezena e unidade).
3. O professor dá o comando e os alunos devem formar um número com suas fichas, usando uma, duas, três, quatro, cinco ou seis fichas.
4. Ganha um ponto o jogador do grupo que conseguir atender ao comando do professor.

Por exemplo: Se o jogador tem as cartas 100 000, 90 000, 3 000, 000, 60 e 8 e o comando da rodada foi formar o maior número possível. Nesse caso, o aluno pode formar o número 193 068 e ganhará ponto se ninguém do grupo conseguir formar outro maior que este. Mas se o comando for compor o menor número possível, este jogador pode utilizar apenas a ficha com o número 8 e verificar se é o menor número obtido no grupo.

5. Depois disso as fichas são novamente embaralhadas e ocorre uma nova escolha de seis fichas para cada jogador, para assim iniciar a nova rodada.
  6. Ganha o jogo aquele que ao final de 10 rodadas tiver o maior número de pontos.
-

Impressão por grupo, caso o professor necessite. Também é interessante que cada aluno possua o seu jogo de fichas sobrepostas.

1	0	0	0	0	0
---	---	---	---	---	---

2	0	0	0	0	0
---	---	---	---	---	---

3	0	0	0	0	0
---	---	---	---	---	---

4	0	0	0	0	0
---	---	---	---	---	---

5	0	0	0	0	0
---	---	---	---	---	---

<u>6</u>	0	0	0	0	0
----------	---	---	---	---	---

7	0	0	0	0	0
---	---	---	---	---	---

8	0	0	0	0	0
---	---	---	---	---	---

<u>9</u>	0	0	0	0	0
----------	---	---	---	---	---

0	0	0	0	0
---	---	---	---	---

1	0	0	0	0
---	---	---	---	---

2	0	0	0	0
---	---	---	---	---

3	0	0	0	0
---	---	---	---	---

4	0	0	0	0
---	---	---	---	---

5	0	0	0	0
---	---	---	---	---

<u>6</u>	0	0	0	0
----------	---	---	---	---

7	0	0	0	0
---	---	---	---	---

8	0	0	0	0
---	---	---	---	---

<u>9</u>	0	0	0	0
----------	---	---	---	---

0	0	0	0
---	---	---	---

1	0	0	0
---	---	---	---

2	0	0	0
---	---	---	---

3	0	0	0
---	---	---	---

4	0	0	0
---	---	---	---

5	0	0	0
---	---	---	---

<u>6</u>	0	0	0
----------	---	---	---

7	0	0	0
---	---	---	---

8	0	0	0
---	---	---	---

<u>9</u>	0	0	0
----------	---	---	---

0	0	0
---	---	---

1	0	0
---	---	---

2	0	0
---	---	---

3	0	0
---	---	---

4	0	0
---	---	---

7	0	0
---	---	---

5	0	0
---	---	---

8	0	0
---	---	---

<u>6</u>	0	0
----------	---	---

<u>9</u>	0	0
----------	---	---

0	0
---	---

1	0
---	---

4	0
---	---

7	0
---	---

2	0
---	---

5	0
---	---

8	0
---	---

3	0
---	---

<u>6</u>	0
----------	---

<u>9</u>	0
----------	---

0

1

2

3

4

5

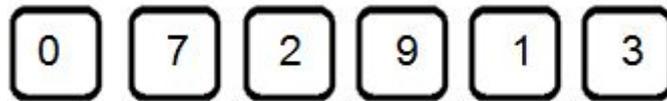
6

7

8

9

1) Com os cartões abaixo, forme um número de seis algarismos:



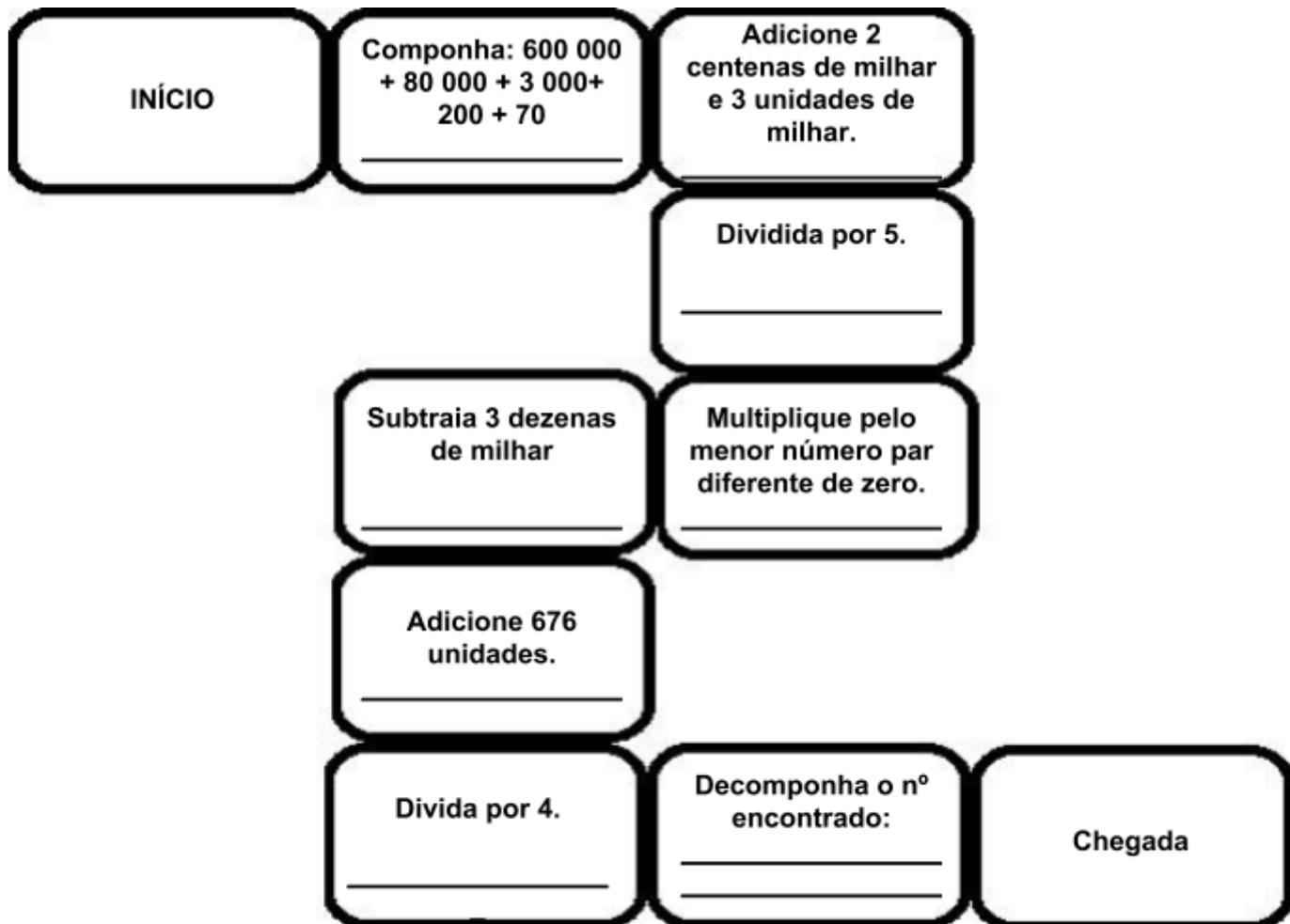
- a) Mais próximo de 100 000.
  - b) Mais próximo de 200 000.
  - c) Mais próximo de 300 000.
- 

2) Você já aprendeu muitas coisas sobre os números! Use seus conhecimentos e assinale a alternativa que mostra corretamente quanto vale o algarismo **3** em cada um dos números abaixo:

<b>34 621</b>	<b>28 631</b>	<b>63 741</b>	<b>40 321</b>	<b>16 723</b>
---------------	---------------	---------------	---------------	---------------

- a) 30 000 - 30 - 3 000 - 300 - 3
- b) 3 000 - 3 - 30 000 - 30 - 300
- c) 300 - 30 000 - 3 - 3 000 - 30
- d) 3 - 30 000 - 300 - 30 - 3 000

3) [DESAFIO]\_Resolva os desafios para chegar ao final da trilha!



Pensei em um número, e tenho certeza que você pode descobrir qual é esse número se seguir as dicas abaixo:

- Tem seis ordens.
- É par.
- Tem um algarismo ímpar na dezena de milhar.
- O algarismo da centena de milhar vale trezentos mil.
- O algarismo da ordem da centena é metade do algarismo da dezena.

Agora assinale o número que pensei:

321 632

471 362

351 488

343 632

---

Pensei em um número, e tenho certeza que você pode descobrir qual é esse número se seguir as dicas abaixo:

- Tem seis ordens.
- É par.
- Tem um algarismo ímpar na dezena de milhar.
- O algarismo da centena de milhar vale trezentos mil.
- O algarismo da ordem da centena é metade do algarismo da dezena.

Agora assinale o número que pensei:

321 632

471 362

351 488

343 632

## Resolução das atividades complementares - MAT5\_01NUM01

1) Para compreendermos a resolução correta em cada um dos casos, vamos observar quais números conseguimos formar com os algarismos dados, próximos de 100 000, 200 000 e 300 000.

a) Mais próximo de 100 000.

Para encontrarmos o número mais próximo de 100 000, precisamos:

- do menor algarismo na centena de milhar = **1**, que valerá **100 000**.
- do menor algarismo depois do 1, na dezena de milhar = **0**.
- do menor algarismo depois do 0, para ocupar a unidade de milhar = **2**, que valerá **2 000**.
- do menor algarismo depois do 2, para a centena simples = **3** que valerá **300**.
- do menor algarismo depois do 3, para a centena simples = **7**, que valerá **70**.
- do menor algarismo depois do 7, para a unidade simples = **9**.

b) Mais próximo de 200 000.

Para encontrarmos o número mais próximo de 200 000, precisamos:

- do menor algarismo na centena de milhar = **2**, que valerá **200 000**.
- do menor algarismo depois do 2, na dezena de milhar = **0**.
- do menor algarismo depois do 0, para ocupar a unidade de milhar = **1**, que valerá **1 000**.
- do menor algarismo depois do 2, para a centena simples = **3**, que valerá **300**.
- do menor algarismo depois do 3, para a centena simples = **7**, que valerá **70**.
- do menor algarismo depois do 7, para a unidade simples = **9**.

c) Mais próximo de 300 000.

Para encontrarmos o número mais próximo de 300 000, precisamos:

- do menor algarismo na centena de milhar = **3**, que valerá **300 000**.
- do menor algarismo depois do 2, na dezena de milhar = **0**.
- do menor algarismo depois do 0 para ocupar a unidade de milhar = **1**, que valerá **1 000**.
- do menor algarismo depois do 2, para a centena simples = **2**, que valerá **200**.
- do menor algarismo depois do 3, para a centena simples = **7**, que valerá **70**.
- do menor algarismo depois do 7, para a unidade simples = **9**.

<b>Resolução a</b>	<b>102 379</b>
<b>Resolução b</b>	<b>201 379</b>
<b>Resolução c</b>	<b>301 279</b>

2) Para compreendermos a alternativa correta, vamos observar o valor posicional do algarismo 3 em casa um dos números:

**34 621** = o numeral 3 ocupa a 5ª ordem = 3 dezenas de milhar =  $3 \times 10\,000 = 30\,000$ .

**28 631** = o algarismo 3 ocupa a 2ª ordem = 3 dezenas simples =  $3 \times 10 = 30$

**63 741** = o algarismo 3 ocupa a 4ª ordem = 3 unidades de milhar =  $3 \times 1\,000 = 3\,000$

**40 321** = o algarismo 3 ocupa a 3ª ordem = 3 centenas simples = **300**

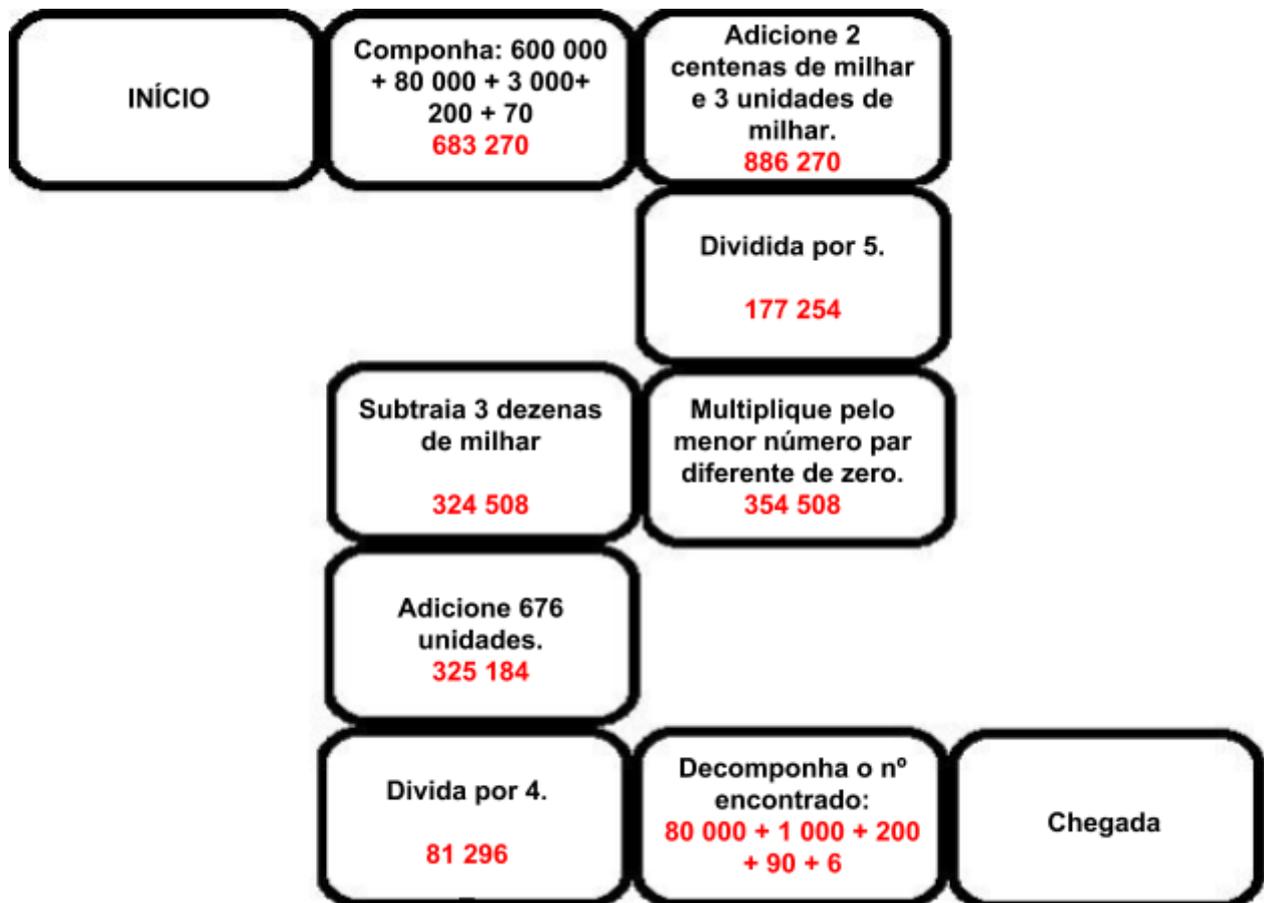
**16 723** = o algarismo 3 ocupa a 1ª ordem = 3 unidades simples = **3**

Sendo assim, a alternativa **a** que mostra essa sequência de valores posicionais do algarismo 3.

<b>Resolução</b>	<b>Alternativa a</b>
------------------	----------------------



3) [DESAFIO] Resolva os desafios para chegar ao final da trilha!



## Guia de intervenções - MAT5\_01NUM01

### Sistema de numeração decimal e as fichas sobrepostas

Por ser um jogo, há várias possibilidades do aluno formar números diferentes e também há outras tantas de cometer algum erro.

Vamos supor que um determinado aluno tenha pegado fichas com os números 200 000, 90 000, 8 000, 300, 80 e 4 e o comando da professora seja formar um número próximo de 100 000.

Tipos de erros	Intervenções
<p>Utilizar todas as fichas para compor o número solicitado pela professora, sendo que, pelo comando, não seria necessário usar a ficha com o número 200 000. (Ex.: Um número mais próximo de 100 000.)</p>	<p>Esse tipo de erro ocorre quando o aluno não compreendeu a comanda, ou apresenta alguma dificuldade em ordenar números tão grandes. Nesse caso, ele não conseguiu perceber que colocando a ficha com o número 200 000, ficou muito mais longe do número solicitado (100 000). Para verificar qual dificuldade o aluno apresenta, o professor deve questioná-lo: <b>“Qual número você deveria formar?”</b> A intenção dessa pergunta é descobrir se o aluno compreendeu o que lhe foi solicitado. Caso haja a necessidade, explique novamente aos alunos, ou até mesmo individualmente, já que em algumas situações comandas diretas favorecem o entendimento para alguns alunos. Em seguida faça perguntas que o façam refletir: <b>“O número que você formou foi 298 384, ele está perto de 100 000?”</b> <b>“Será que é necessário usar todas as fichas?”</b> Nessa hora, caso o aluno não tenha percebido ainda, que não é preciso utilizar a ficha com o número 200 000 para formar o número mais próximo possível de 100 000, é interessante que você mostre a ele essa possibilidade: <b>“E se tirarmos a ficha com o 200 000, que número teremos?”</b> <b>“E qual dos dois números que você formou está mais próximo do 100 000, o</b></p>

	298 384 ou o 98 384?"
<p>O aluno pode ter dúvida e não sobrepor corretamente as fichas.</p>	<p>Esse tipo de dúvida surge quando o aluno não associou ainda o valor posicional e está apenas se atentando ao algarismo em si. Nesse caso, se a comanda do professor fosse formar o maior número possível, poderá acontecer de o aluno iniciar a formação do número pelo 90 000, já que o algarismo 9 é maior que o algarismo 2 (200 000). Nesse momento o professor deve questionar o aluno:  <b>"Vamos pegar as duas fichas separadamente e observar, qual número cada uma representa?"</b>  O objetivo dessa pergunta é que o aluno perceba que nesse caso, por conta da posição dos algarismos, o 2 vale 200 000 e o 9, 90 000, sendo assim o 200 000 tem valor maior que o 90 000.</p>
<p>O aluno pode se sentir inseguro por não usar todas as fichas.</p>	<p>Neste caso, cabe ao professor retomar as regras do jogo e frisar que nem sempre haverá a necessidade de utilizar todas as fichas ao mesmo tempo, pois dependendo do comando dado, pode ser que o aluno precise de apenas uma ficha. Vamos supor que, agora, o comando dado seja que o alunos apresentem o menor número possível. Nesse caso, para atender esse comando, bastava o aluno mostrar a ficha com a representação das unidades, por exemplo o número 4 e, marcaria ponto, caso a sua ficha fosse a menor dentre os demais jogadores do seu grupo.</p>

## Resolução da atividade principal - MAT5\_01NUM01

**Atenção professor: como a atividade principal é um jogo, muitas variações poderão ocorrer.**

Professor, imagine que, num determinado grupo, as fichas retiradas do monte tenham sido:

**Aluno 1:** 300 000 - 80 000 - 0 000 - 600 - 30 - 4

**Aluno 2:** 600 000 - 90 000 - 5 000 - 100 - 80 - 0

**Aluno 3:** 800 000 - 70 000 - 8 000 - 900 - 50 - 3

**Aluno 4:** 100 000 - 20 000 - 3 000 - 800 - 60 - 7

Suponha que o comando dado pelo professor foi que, com as fichas escolhidas, os alunos devessem formar o maior número possível. Veja o que cada aluno formou:

**Aluno 1:** 380 634

**Aluno 2:** 695 180

**Aluno 3:** 878 953

**Aluno 4:** 123 867

Sendo assim, quem teria marcado ponto, nesta rodada, seria o **aluno 3**, pois ele registrou o número **878 953**.

Se o comando dado pelo professor fosse que os alunos formassem o número mais próximo de 100 000, o resultado seria diferente, veja:

**Aluno 1:** 80 634

**Aluno 2:** 95 180

**Aluno 3:** 78 953

**Aluno 4:** 100 000

Neste caso, quem venceria a rodada seria o **aluno 4**, que sorteou exatamente a ficha com o número **100 000**.

Uma outra hipótese seria que o comando do professor solicitasse que os alunos registrassem o menor valor possível, que ficaria:

**Aluno 1:** 4

**Aluno 2:** 0

**Aluno 3:** 3

**Aluno 4:** 7

O vencedor dessa rodada seria o **aluno 2**, que possuía a ficha com o número **zero**.

**Resolução do Raio X - MAT5\_01NUM01**

A resposta correta está indicada em negrito.

321 632	Ao assinalar essa cartela o aluno não terá se atentado às dicas dadas, pois apesar de o número ser par, de ter seis ordens e da centena de milhar valer trezentos mil, a centena é o dobro da dezena. Além disso, quem ocupa a dezena de milhar é o algarismo 2, que é um número par e não ímpar, conforme a dica.
471 362	Aqui eles também não teriam se atentado a todas as dicas pois a centena de milhar é o algarismo 4, que vale 400 000 e não trezentos mil conforme a dica.
<b>351 488</b>	<b>Nesta possibilidade de marcação de cartela o aluno estará demonstrando ter se apropriado corretamente do valor posicional dos algarismos e terá compreendido as dicas dadas.</b>
343 632	Na solução apresentada, os alunos não demonstram compreensão do valor posicional dos algarismo, nem compreensão de números pares e ímpares.