



SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO E CULTURA  
REDE MUNICIPAL DE ENSINO  
ATIVIDADES PEDAGÓGICAS COMPLEMENTARES

Escola: \_\_\_\_\_

Estudante: \_\_\_\_\_

**Componente curricular:** Matemática  
**Período:** 05/04/2021 a 29/04/2021

**Etapas:** Ensino Fundamental II  
**Turma:** 6º ano

- As atividades das APCs serão adequadas de acordo com a limitação e necessidade de cada estudante pelo professor (a) de Apoio e Supervisão do Departamento de Coordenação de Educação de Inclusão Social.

## CADERNO 2

### AULA 1, 2, 3 e 4 – POTENCIAÇÃO E POTÊNCIA DE BASE 10 COM NÚMEROS NATURAIS

(Conteúdo adaptado do site <https://www.somatematica.com.br/fundam/potenciacao.php>.)

#### CONTEXTO DO ITEM 1

#### **POTENCIAÇÃO**

O que é potenciação?

Seja a multiplicação  $2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2$ , onde todos os fatores são iguais. Podemos indicar este produto de modo abreviado:

$$2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 = 2^4 = 16$$

Denominamos:

$2^4 = 16$   
base  
expoente  
potência

Base: o número que se repete.

Expoente: o número de fatores iguais.

Potência: o resultado da operação.

A operação efetuada é denominada potenciação.

Exemplos:

$$5^4 = 5 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 5 = 625$$

$$4^3 = 4 \cdot 4 \cdot 4 = 64$$

#### **Leitura**

Observe alguns exemplos:

$3^2$  (lê-se “três elevado ao quadrado ou o quadrado de três”)

$2^3$  (lê-se “dois elevado ao cubo ou o cubo de dois”)

$7^4$  (lê-se “sete elevado à quarta potência ou a quarta potência de sete”)

$6^5$  (lê-se “seis elevado à quinta potência ou a quinta potência de seis”)

#### **Observação:**

Um número natural é um quadrado perfeito quando é o produto de dois fatores iguais.

Por exemplo, os números 4, 36 e 100 são quadrados perfeitos, pois  $2^2 = 4$ ,  $6^2 = 36$  e  $10^2 = 100$ .

#### **POTÊNCIA DE BASE 10**

A potência de base dez é utilizada para abreviar múltiplos (ou submúltiplos) de dez. Assim:

$$100 = 10 \times 10;$$

$$1000 = 10 \times 10 \times 10;$$

$$100000 = 10 \times 10 \times 10 \times 10 \times 10.$$

Para escrevermos estes números de uma maneira abreviada, basta indicar o número de dezenas envolvidas na multiplicação com um pequeno número (expoente) no alto da potência de 10.

Assim:

$$\begin{aligned} 100 &= 10^2 \\ 1000 &= 10^3 \\ 100000 &= 10^5 \end{aligned}$$

Nestes exemplos o expoente da base 10 é igual ao número de zeros. Agora observe estes outros exemplos:

$$\begin{aligned} 50000 &= 5 \times 10^4 \\ 4000000 &= 4 \times 10^6 \\ 2500 &= 25 \times 10^2 \end{aligned}$$

### ITEM 1

**ATIVIDADES** (Livro didático “Matemática compreensão e prática”, pág. 63, 6º ano.)

I) Calcule o valor das potências.

- |             |             |
|-------------|-------------|
| a) $3^5 =$  | g) $11^2 =$ |
| b) $4^3 =$  | h) $15^0 =$ |
| c) $14^2 =$ | i) $17^1 =$ |
| d) $2^5 =$  | j) $0^5 =$  |
| e) $10^3 =$ | k) $50^1 =$ |
| f) $1^6 =$  | l) $20^2 =$ |

II) Como se leem as potências abaixo?

- a)  $9^3 =$
- b)  $7^2 =$
- c)  $10^4 =$
- d)  $13^5 =$

III) Escreva no caderno os números a seguir usando potências de base 10.

- a) 600000 =
- b) 4500000 =
- c) 8000000000 =
- d) 8700 =

IV) Em uma caixa, Pedro distribuiu bolinhas de gude.

Na primeira casa, ele colocou uma bolinha de gude. Em cada uma das casas seguintes, colocou o dobro do número de bolinhas da casa anterior.

Quantas bolinhas Pedro colocou na oitava casa ?



### **SAIBA MAIS**

Para aprender mais sobre Potenciação com Números Naturais, acesse o link “Eu vou aprender Matemática”: <https://www.youtube.com/watch?v=4hXCsbK7E-M>

## **AULA 5 – Correção das atividades das aulas 1, 2, 3 e 4.**

Correção será realizada através de gabarito enviado no grupo de WhatsApp e vídeo aula.

## **AULA 6, 7, 8 e 9 – APROXIMAÇÃO DE NÚMEROS PARA MÚLTIPLOS DE POTÊNCIAS DE 10**

(Conteúdo adaptado do site <https://novaescola.org.br/plano-de-aula/1270/arredondamento-para-o-multiplo-da-potencia-de-10>)

### **CONTEXTO DO ITEM 2**

Exemplo A:

$$7 \times 10 + 6 = 76$$

Arredondando 76 para a centena mais próxima, encontramos 80.

Usando a potência de 10 para resolver esse número obtemos:

$$80 = 8 \times 10^1$$

Exemplo B:

$$9 \times 10 + 99 = 189$$

Arredondando 189 para a centena mais próxima, encontramos 200.

Usando a potência de 10 para resolver esse número obtemos:

$$200 = 2 \times 10^2$$

### **ITEM 2**

**ATIVIDADES** (Livro didático “Matemática compreensão e prática”, pág. 66, 6º ano.)

I) Arredonde os números usando a dezena ou centena mais próxima e em seguida escreva o resultado usando a potência de 10.

- a) 16 =
- b) 39 =
- c) 48 =
- d) 291 =

II) Faça os arredondamentos conforme indicado em cada item:

- a) 369, para a centena mais próxima:
- b) 357896, para a dezena de milhar mais próxima:
- c) 111, para a centena mais próxima:
- d) 111, para a dezena mais próxima:

#### **SAIBA MAIS**

Nesse link, você poderá aprender mais sobre o assunto “Arredondamento base 10”:

<https://www.youtube.com/watch?v=5EByUpaA8ww> .

## **AULA 10 – Correção das atividades da aula 6, 7, 8 e 9.**

Correção será realizada através de gabarito enviado no grupo de WhatsApp e vídeo aula.

## **AULA 11, 12 e 13 – PRISMAS e PIRÂMIDES E PLANIFICAÇÃO DE SÓLIDOS GEOMÉTRICOS**

(Conteúdo adaptado dos sites <https://brasilecola.uol.com.br/matematica/planificacao-solidos-geometricos.htm> / <https://mundoeducacao.uol.com.br/matematica/solidos-geometricos.htm>)

### **CONTEXTO DO ITEM 3**

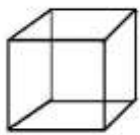
Planificações e relações entre seus elementos (vértices, faces e arestas).

#### **POLIEDROS**

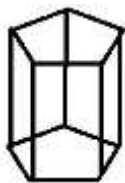
Poliedros são figuras geométricas formadas por planos e possuem como elementos vértices, arestas e faces.

Os poliedros são sólidos geométricos, definidos no espaço tridimensional. Os poliedros são formados por faces, cada face tem linhas chamadas arestas, que as ligam, e o encontro dessas linhas é chamado de vértices.

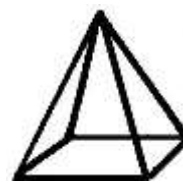
São exemplos de poliedros: o cubo, o prisma e a pirâmide.



cubo



prisma

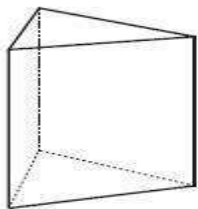
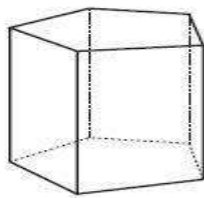
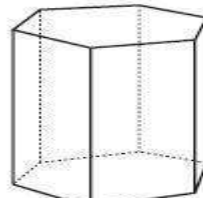
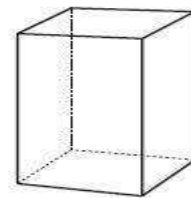


pirâmide

## PRISMA

O Prisma é um poliedro composto de duas bases idênticas e paralelas e de faces planas laterais. Os prismas podem ser retos ou oblíquos.

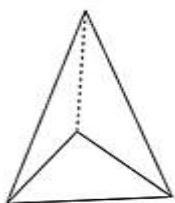
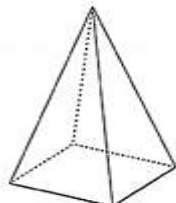
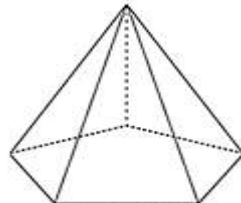
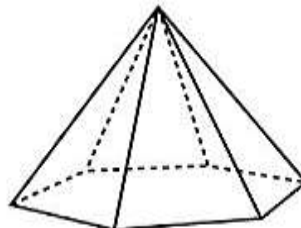
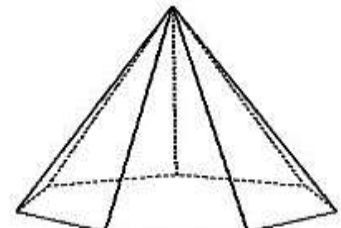
Nos prismas retos todas as faces laterais são retangulares. Observe as figuras de prismas retos abaixo:

Prisma  
TriangularPrisma  
PentagonalPrisma  
hexagonalPrisma  
quadrangular

## PIRÂMIDE

A pirâmide é uma figura geométrica espacial, mais precisamente um poliedro. Ela é composta por uma base e um vértice.

Tal como acontece com os prismas, também as pirâmides se classificam de acordo com o polígono da base.

pirâmide  
triangularpirâmide  
quadrangularpirâmide  
pentagonalpirâmide  
hexagonalpirâmide  
heptagonal

Conhecendo os elementos (número de faces, arestas e vértices) dos poliedros abaixo (prisma e pirâmide):

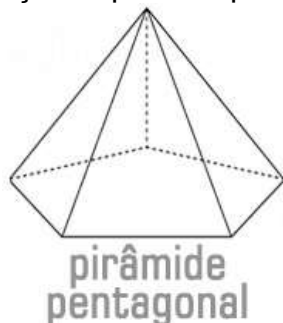
NOME DO POLIEDRO	Pirâmide triangular	Pirâmide quadrangular	Pirâmide pentagonal	Pirâmide hexagonal	Prisma triangular	Prisma quadrangular	Prisma pentagonal	Prisma hexagonal
POLÍGONO DA BASE	Triângulo	Quadrado	Pentágono	Hexágono	Triângulo	Quadrado	Pentágono	Hexágono
POLIEDRO								
N.º DE FACES	4	5	6	7	5	6	7	8
N.º DE ARESTAS	6	8	10	12	9	12	15	18
N.º DE VÉRTICES	4	5	6	7	6	8	10	12

## PLANIFICAÇÃO DE SÓLIDOS GEOMÉTRICOS

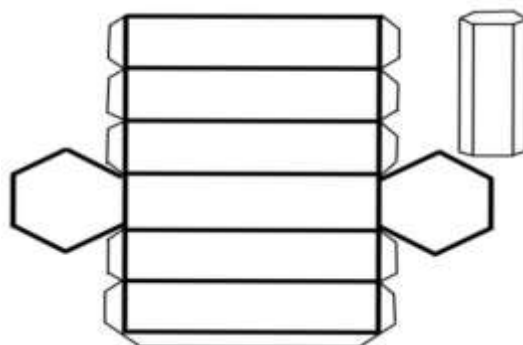
A planificação de um sólido geométrico é a apresentação de todas as formas que constituem sua superfície em um plano, ou seja, em duas dimensões.

As pirâmides são sólidos formados por uma base, que pode ser qualquer polígono, e por faces laterais que são obrigatoriamente triângulos.

Representação espacial e planificada de uma pirâmide de base pentagonal.



Nos prismas, sua planificação sempre apresenta dois polígonos congruentes e alguns paralelogramos, que só serão todos iguais se as bases do prisma forem regulares.

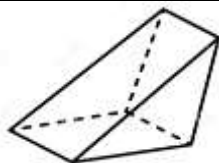


Prisma hexagonal planificado

### ITEM 3

**ATIVIDADES** (Livro didático “Matemática compreensão e prática”, pág. 77, 6º ano.)

I) Observe a figura abaixo, que representa um prisma, e responda às questões.



a) Na figura, há:

- quantas faces? \_\_\_\_\_
- quantas arestas? \_\_\_\_\_
- quantos vértices? \_\_\_\_\_

b) Qual é a figura que representa a base desse prisma?

\_\_\_\_\_.

II) Copie o quadro abaixo no caderno e complete-o.

Poliedro regular	Número de vértices	Número de faces	Número de arestas
Tetraedro			
Hexaedro			
Octaedro			
Dodecaedro			
Icosaedro			

III) Indique a que sólido geométrico corresponde às planificações das figuras abaixo:

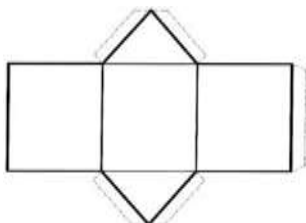


Figura 1

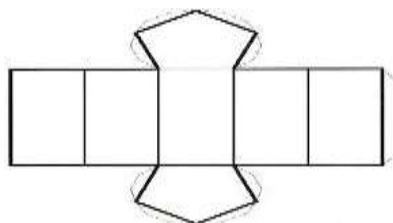


Figura 2

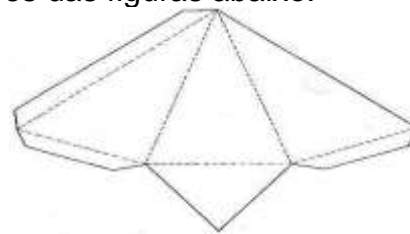


Figura 3

#### SAIBA MAIS

Quer saber mais sobre a diferença entre prismas e pirâmides? Acesse esse link e tire suas dúvidas.  
[https://www.youtube.com/watch?v=r5l\\_WMg\\_o8g](https://www.youtube.com/watch?v=r5l_WMg_o8g).

#### **AULA 14 – Correção das atividades das aulas 11, 12 e 13.**

Correção será realizada através de gabarito enviado no grupo de WhatsApp e vídeo aula.

#### **AULA 15 e 16 – Avaliação Bimestral de Matemática.**

#### **AULA 17, 18 e 19 – CLASSIFICAÇÃO DE POLÍGONOS**

(Conteúdo adaptado dos sites <https://brasilecola.uol.com.br/matematica/poligonos.htm>)

#### **CONTEXTO DO ITEM 4**

##### **Polígonos**

Polígonos são figuras geométricas planas e fechadas formadas por segmentos de reta. Os polígonos são classificados pela medida de seus ângulos e lados.

##### **Polígono regular e irregular**

Um polígono pode ser classificado como regular quando ele possui todos os ângulos e lados congruentes. Ser congruente significa possuir a mesma medida.

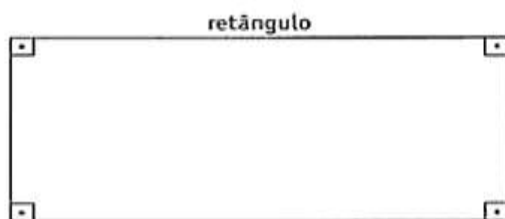
O polígono é irregular quando pelo menos um dos lados é diferente.



- lados congruentes
- ângulos congruentes



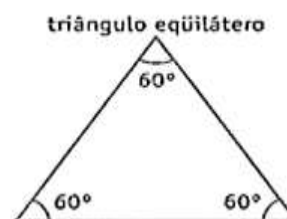
**Regular**



- lados diferentes
- ângulos congruentes



**Irregular**





- lados congruentes
- ângulos congruentes



**Regular**

Observe abaixo alguns exemplos de polígonos regulares e irregulares:



Número de lados	Nome	Polígono	
		Regulares	Irregulares
3 lados	triângulos		
4 lados	quadriláteros	    	   
5 lados	pentágono		
6 lados	hexágono		
7 lados	heptágono		
8 lados	octógono		
9 lados	eneágono		
10 lados	decágono		

#### **ITEM 4**

##### **ATIVIDADES:**

I) Responda:

a) O que é um polígono regular?

---

b) O que é um polígono irregular?

---

II) Desenhe um polígono regular e um polígono irregular.

##### **SAIBA MAIS**

Para saber mais dicas sobre polígonos acesse o link :

<https://www.youtube.com/watch?v=YmZvP6cppOU> .

##### **AULA 20 – Correção das atividades das aulas 17, 18 e 19.**

Correção será realizada através de gabarito enviado no grupo de WhatsApp e vídeo aula.