



PREFEITURA DE SANTOS

Secretaria de Educação



ROTEIRO DE ESTUDOS/ATIVIDADES

UME: JUDOCA RICARDO SAMPAIO CARDOSO

ANO: 6º ano

COMPONENTE CURRICULAR: MATEMÁTICA

PROFESSOR: SOLANGE

Período de: 22/06/2020 A 30/06/2020

CONTEÚDOS:

- **FLUXOGRAMA**

Objetivo: Compreender o significado e a importância dos Fluxogramas em diversos contextos.

- **POTENCIAÇÃO E RADICIAÇÃO**

(EF08MA02) Resolver e elaborar problemas usando a relação entre potenciação e radiciação

PARTE 1 - FLUXOGRAMA

DEFINIÇÃO DE FLUXOGRAMA: São representações geométricas de atividades a serem desempenhadas

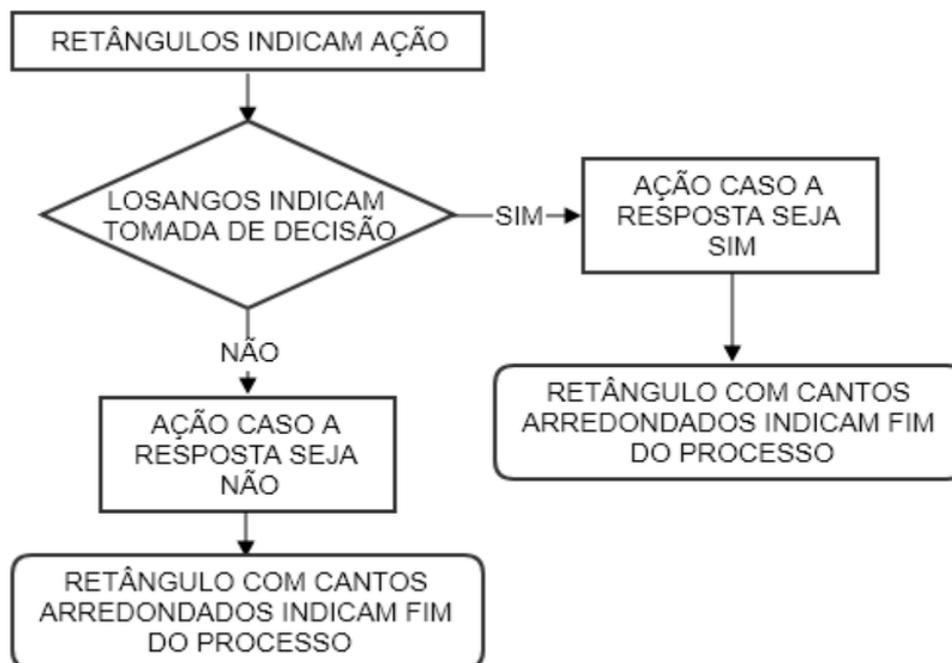
EXEMPLO Nº01



EXEMPLO N° 02
Rotina Comum dos Estudantes da Turma



FIGURAS GEOMÉTRICAS UTILIZADAS EM UM FLUXOGRAMA



Agora vamos praticar!! Elabora 2 fluxogramas:

- ✓ 1º da sua rotina diária em tempo de isolamento social
- ✓ 2º de uma rotina definida por você (rotina de um vizinho, parente, etc)

Fotografe e envie com sua identificação no email: gomessolange676@gmail.com ou poste no grupo do zap

PARTE 2 – DEFINIÇÃO DE POTENCIAÇÃO
 OBS. LEIA O CONTEÚDO ABAIXO COM MUITA ATENÇÃO



POTENCIAÇÃO

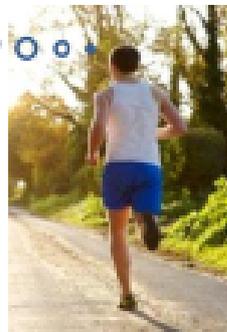
Marcos dará início ao programa de condicionamento físico recomendado por sua professora de Educação Física.

Esse programa consiste em caminhadas na pista do clube. O número de voltas, na pista do clube, deve dobrar a cada semana, até que a professora dê outra orientação.



Se a cada semana, eu continuar dobrando o número de voltas...

Período	Número de voltas
1ª semana	2
2ª semana	$2 \times 2 = 4$
3ª semana	$2 \times 2 \times 2 = 8$
4ª semana	$2 \times 2 \times 2 \times 2 = 16$



Há outra forma de representar multiplicações e fatores iguais?

Ao indicar o número de voltas que Marcos dará na pista, durante a terceira semana, não é necessário escrever o fator 2 por três vezes.

Veja:

$$2 \times 2 \times 2 = 2^3 = 8$$

A uma multiplicação em que todos os fatores são iguais, chamamos de **POTENCIAÇÃO**.



Veja como podemos representar a 4ª semana:

$$2 \times 2 \times 2 \times 2 = \square \cdot \square$$

FIQUE LIGADO!!!

A operação da potenciação é usada para facilitar a multiplicação de fatores iguais.

Base: é o fator que se repete.

Expoente: é o número que indica quantas vezes o fator se repete.

Potência: é o resultado da operação chamada potenciação.

FIQUE LIGADO!!!

Toda potência com base diferente de zero e expoente zero é igual a 1.

$$2^0 = 1 \quad 4^0 = 1$$

Toda potência de expoente 1 é igual à própria base.

$$5^1 = 5 \quad 36^1 = 36$$

Toda potência de base zero é igual a 0 exceto 0^0 , que não existe.

$$0^3 = 0 \times 0 \times 0 = 0$$

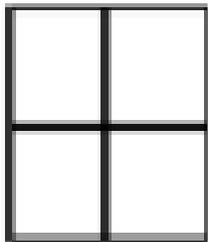


Veja como fazemos a leitura, por palavras, das potências.

POTÊNCIA	COMO LEMOS
4^1	Quatro elevado à primeira potência
3^2	Três elevado ao quadrado
5^3	Cinco elevado ao cubo
2^4	Dois elevado à quarta potência.

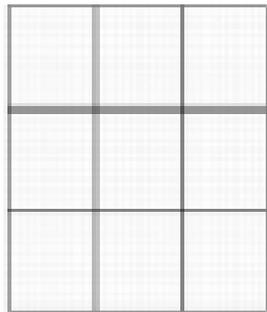
As potências de expoente 2 e expoente 3 podem ser representadas por uma figura.

$$2^2 = 2 \times 2 = 4$$



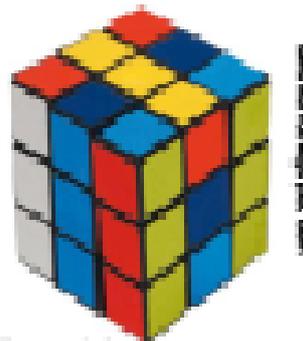
4 quadrados

$$3^2 = 3 \times 3 = 9$$



9 quadrados

$$3^3 = 3 \times 3 \times 3 = 27$$



27 cubinhos

EXERCÍCIOS

01) FAÇA A LEITURA POR PALAVRAS DE CADA UMA DAS SETENÇAS ABAIXO:

- A) $2^2 =$
- B) $4^3 =$
- C) $10^0 =$
- D) $5^3 =$
- E) $6^1 =$

02) ESCREVA, OS NÚMEROS A SEGUIR, DE ACORDO COM O QUE SE PEDE.

- A) 25 REPRESENTADO POR UMA POTÊNCIA DE 5.
- B) 16 REPRESENTADO POR UMA POTÊNCIA DE 4.
- C) 16 REPRESENTADO POR UMA POTÊNCIA DE 2.
- D) 1 000 REPRESENTADO POR UMA POTÊNCIA DE 10.

03) TRANSFORME OS PRODUTOS INDICADOS, EM POTÊNCIA:

- A) $3.3 =$
- B) $5.5.5 =$
- C) $7.7 =$
- D) $8.8.8.8 =$
- E) $1.1.1.1.1.1.1 =$
- F) $6.6.6 =$
- G) $2.2.2.2 =$

04) TRANSFORME EM PRODUTO, AS POTÊNCIAS:

A) $4^2 =$

B) $5^3 =$

C) $6^2 =$

D) $3^7 =$

E) $4^3 =$

F) $5^3 =$

G) $6^3 =$

H) $6^1 =$

I) $2^4 =$

05) RESOLVA E DÊ A NOMENCLATURA:

A) $4^2 =$

B) $5^3 =$

BASE =

BASE =

EXPOENTE =

EXPOENTE =

POTÊNCIA =

POTÊNCIA =

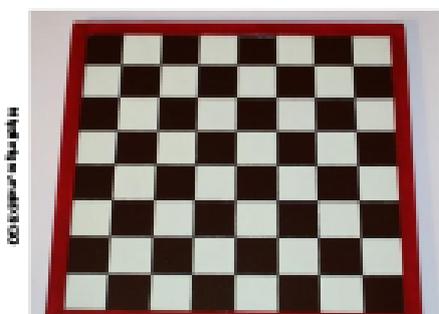
06) ENCONTRE, NO QUADRO A SEGUIR, DUAS POTÊNCIAS QUE APRESENTEM O MESMO RESULTADO.

2^4	3^2	4^7	4^2
7^4	3^3	2^3	5^3



07) UMA ÁRVORE TEM 3 GALHOS, CADA GALHO TEM 3 NINHOS E CADA NINHO, 3 OVINHOS. QUANTOS OVINHOS HÁ NOS NINHOS?

08) - Observe o tabuleiro de xadrez.



- a) No tabuleiro há ____ linhas com ____ quadrados brancos.
- b) No tabuleiro há ____ colunas com ____ quadrados brancos.
- c) Represente, por potência, os números 8 e 4.

-
- d) O número de quadrados brancos no tabuleiro é representado pelo produto dos fatores ____ x ____ = ____
- e) O número de quadrados brancos é representado pelo produto de potências de mesma base ____ x ____ = 32
-

PARTE 3 – RADICIAÇÃO (OPERAÇÃO INVERSA DA POTENCIAÇÃO)

A radiciação é a operação inversa da potenciação.

Costuma-se indicar:

$$\sqrt[2]{16} \quad \text{por} \quad \sqrt{16}$$
$$\sqrt{16} = 4$$

Pois, $\underline{4} \times \underline{4} = \underline{16} = \underline{4^2}$

09) ENCONTRE AS RAIZES QUADRADAS DE:

A) $\sqrt{9} =$

B) $\sqrt{16} =$

C) $\sqrt{25} =$

D) $\sqrt{36} =$

E) $\sqrt{49} =$

F) $\sqrt{100} = =$

F) $\sqrt{4} =$

G) $\sqrt{121} =$

H) $\sqrt{400} =$