

ROTEIRO DE ESTUDO

UME: Dr. José da Costa da Silva Sobrinho

ANO: 6º

COMPONENTE CURRICULAR: Matemática

PROFESSOR: Rafael Silva de Souza

PERÍODO: DE 12/04/2021 a 23/04/2021

ORIENTAÇÕES

1. Etapas do Roteiro de Estudo

1ª Etapa: Ler o conteúdo explicativo.

2ª Etapa: Realizar os exercícios.

3ª Etapa: Acompanhar a resolução na internet e/ou na sala de aula.

4ª Etapa: Corrigir os erros encontrados (caso haja).

2. Devolutiva das atividades realizadas do Roteiro

A devolutiva será o envio de uma foto da atividade pronta no formulário online, ou então, solicitar ao professor que estiver no seu dia na escola que valide a entrega da atividade.

3. Contato do professor

E-mail: profrafaelsilva@yahoo.com.br

WhatsApp: 13-991398193

Formulário: <https://forms.gle/F8rJJAE3DRosaZus5>

SEMANA 1: Expressões Numéricas

São sequências de duas ou mais operações que devem ser realizadas respeitando determinada ordem.

Para encontrar o resultado, usam-se regras que definem a ordem que as operações serão feitas.

Ordem das operações

Devem-se resolver as operações na seguinte ordem:

- 1º) *Potenciação e Radiciação;*
- 2º) *Multiplificação e Divisão;*
- 3º) *Soma e Subtração.*

Se a expressão apresentar mais de uma operação com a mesma prioridade, deve-se começar com a que aparece primeiro (**da esquerda para a direita**).

Usando símbolos

Nas expressões numéricas usamos parênteses (), colchetes [] e chaves { } sempre que for necessário alterar a prioridade das operações.

Quando aparecer esses símbolos, iremos resolver a expressão da seguinte forma:

- 1º) *as operações que estão dentro dos parênteses;*
- 2º) *as operações que estão dentro dos colchetes;*
- 3º) *as operações que estão dentro das chaves.*

Exemplos:

$$\begin{array}{l} \underline{(24 \div 8 + 5 \times 3)} \div 6 = \qquad 5 \times (64 - \underline{12 \div 4}) = \\ \underline{(3 + 15)} \div 6 = \qquad 5 \times \underline{(64 - 3)} = \\ \underline{18} \div 6 = \qquad \underline{5 \times 61} = \end{array}$$

$$\begin{array}{l}
 480 \div \{ 20 \times [86 - 12 \times (5 + 2)] \times 2 \} = [(5^2 - 6 \times 2^2) \times 3 + (13 - 7)^2 \div 3] \div 5 = \\
 480 \div \{ 20 \times [86 - \underline{12 \times 7}] \times 2 \} = [(25 - \underline{6 \times 4}) \times 3 + (\underline{6})^2 \div 3] \div 5 = \\
 480 \div \{ 20 \times [\underline{86 - 84}] \times 2 \} = [(\underline{25 - 24}) \times 3 + \underline{36} \div 3] \div 5 = \\
 480 \div \{ \underline{20 \times 2} \times 2 \} = [\underline{1 \times 3} + \underline{12}] \div 5 = \\
 480 \div \{ \underline{40 \times 2} \} = [\underline{3 + 12}] \div 5 = \\
 \underline{480 \div 80} = \underline{15 \div 5} =
 \end{array}$$

6 3

SEMANA 2: Resolução de problemas

A resolução segue passos antes mesmo de fazer cálculos. Interpretar e entender é parte da resolução.

O que é o Método de Polya?

É um método de resolução de problemas matemáticos. São quatro as etapas que ele propõe:

1. **Compreender o problema;**
2. **Planejar sua resolução;**
3. **Executar o plano;**
4. **Examinar a solução.**

Exemplo: Carlos comprou uma TV por R\$ 950,00, dividida em 10 prestações iguais. Ao pagar a 4^a, recebeu de presente do avô, o restante do dinheiro. Quanto Carlos recebeu?

Etapa 1 - Compreender o problema

1. O valor do aparelho é igual a R\$ 950,00, e Carlos resolveu dividir o televisor em 10 prestações iguais;
2. Carlos pagou 4 prestações, então, faltam 6. São as prestações restantes que o avô de Carlos resolveu pagar.

Etapa 2 - Planejar sua resolução

1. Devemos realizar uma divisão: $950 \div 10$;
2. Devemos usar o resultado para multiplicar por 6.

Etapa 3 - Executar o plano

1. $950 \div 10 = 95$
2. $95 \times 6 = 570$

Etapa 4 - Examinar a solução

O resultado tem lógica no problema? Como comprou a R\$ 950,00, e **R\$ 570,00 é menor que R\$ 950,00**, a situação

é possível. Ao fazer a prova real (realizar as contas do fim para o começo, invertendo a operação), confirmaremos:

$$1.570 \div 6 = 95$$

$$2.95 \times 10 = 950$$

1. Em uma piscina, cabem 72000 litros de água. Outra piscina possui a terça parte da capacidade dessa. Quanta água será necessária para preencher as duas piscinas?

2. Denise tem cinco pacotes com cem balas de morango cada um. Se ela os comprou para distribuir numa casa de menores abrigados com vinte e cinco crianças e pretende dar todas as balas que possui, quantas cada criança receberá?

3. André é dono de uma loja de carros e motos. Ele tem à venda trinta e cinco carros e sessenta e duas motos. Ao todo, quantas rodas há em sua loja (sem contar o estepe dos carros)?

4. Vamos supor que Paulo tenha separado 5 camisetas, 3 calças, 3 pares de meia e 2 pares de tênis, pensando em ir à festa de aniversário de seu primo. De quantas maneiras possíveis Paulo poderá se vestir?

5. Em uma urna cabem noventa e seis votos. Se jogassem treze urnas num rio, quantos votos sumiriam?

6. Teobaldo é um robalo. Ele faz trinta e seis bolhas por minuto. Em uma hora, quantas bolhas Teobaldo, o robalo, faz?

7. Calcule:

a) $3 \times 5 + 2^5 \div 8 \times (\sqrt{36} - 25 \div 5 - 358^0) =$ b) $43 - [251 - (435 \div 15 - 84 \div 6)^2] =$
