

1º trimestre

Os objetivos do 1º trimestre foram: **sistema de numeração indo-arábico, as quatro operações fundamentais com números naturais, potenciação e expressões numéricas, divisores e múltiplos de números naturais e números primos.**

Para revisar os principais conteúdos desse trimestre você deve ler o **capítulo 1, capítulo 2 e 3**, estudar pelo caderno e folhas de atividades dos conteúdos trabalhados.

Refaça as avaliações dos objetivos e os exercícios que encaminhamos para a Prova Somativa.

Mas antes de fazer os exercícios faça uma retomada dos conteúdos, pode ser em tópicos, como resumo, mapa conceitual ou texto. Isso irá ajudá-lo a relembrar o que estudamos em sala. Vamos começar com a história dos números, os dois primeiros itens são vídeos que contam um pouco sobre os sistemas de numeração que você já pesquisou, vale a pena assistir!

- ✓ <https://youtu.be/MLu8fJPUW0Q>
- ✓ https://youtu.be/vyg_ve8bZhU

Para as quatro operações, precisamos relembrar de alguns conceitos.

Faça um resumo sobre as partes das operações de adição e subtração, multiplicação e divisão. As propriedades envolvidas e um exemplo de cada operação (apenas o algoritmo).

Lembre-se de seguir os passos seguintes para resolver as situações-problema:

- ✓ Compreensão do problema - Qual é a pergunta que está sendo feita? O que pede o problema? Que informações nós temos? Quais são os dados?
- ✓ Elaborar um plano: Qual é o seu plano para resolver o problema? Que estratégia você tentará? Você se lembra de um problema semelhante que pode ajudá-lo a resolver este? Tente organizar os dados em tabelas e gráficos. Tente resolver o problema por partes.
- ✓ Execute o plano elaborado, verificando-o passo a passo. Efetue todos os cálculos indicados no plano. Execute todas as estratégias pensadas, obtendo várias maneira de resolver o mesmo problema.
- ✓ Examine se a solução obtida está correta. Existe outra maneira de resolver o problema proposto? É possível usar o método empregado para resolver problemas semelhantes?

Agora, formule uma situação problema que seja resolvida por cada uma das operações: a) Adição; b) subtração; c) Multiplicação; d) Divisão.

Sobre o conteúdo do **objetivo 3**, diferencie a potenciação e uma multiplicação qualquer, pode ser com exemplos.

Como toda operação possui a operação inversa, qual é a ideia da operação inversa da potenciação? Descreva utilizando exemplos.

Quanto às expressões, descreva quais são as regras para resolver uma expressão numérica.

Por fim, vamos ao **objetivo 4**. Você consegue definir o que são múltiplos e divisores? Então escreva esses conceitos, pode ser com exemplos.

E números primos como podemos definir?

Escreva as sequências dos múltiplos de 2, 4 e 8 e observe que padrão nós temos para determinar uma regra de divisibilidade?

Você pode agora escrever as regras de divisibilidade que você conhece.

Lembre-se, as regras de divisibilidade não são apenas para verificar se um número é divisível ou não, mas também para saber qual é o resto da divisão.

Pronto!!! Com todos os conceitos revisados você já pode iniciar os exercícios abaixo.

EXERCÍCIOS

1. Na abertura dos jogos escolares há uma apresentação de ginástica. Noventa e seis alunos estão colocados em filas com 8 alunos em cada uma. Quantas filas temos?
2. O preço de uma TV é R\$ 1.341,00 para pagamento à vista. A compra pode, ainda, ser a prazo, financiada em 12 prestações iguais, mas, neste caso, o preço total da TV sofre um acréscimo de R\$ 675,00. Qual o preço da TV quando comprada a prazo?
3. Arredonde cada um dos seguintes números para a aproximação pedida:
 - a) 3 502 378 para a centena de milhar mais próxima.
 - b) 148 475 para a centena mais próxima
 - c) 98501 para a unidade de milhar mais próxima.
 - d) 2 184730 para dezena de milhar mais próxima.
 - e) 4 387 500 para centena de milhar mais próxima.
4. Observe o numeral 108 429 e complete:
 - a) O algarismo das dezenas é o _____.
 - b) O algarismo das centenas de milhar é o _____.
 - c) O algarismo das unidades de milhar é o _____.

5. Em uma loja de informática, Pedro comprou: um computador no valor de 2400 reais, uma impressora por 850 reais e três cartuchos que custam 90 reais cada um. Os objetos foram pagos em 5 parcelas iguais. Qual o valor, em reais, de cada parcela?
6. (OBMEP 2005) A caminhonete do Tio Barnabé pode carregar até 2000 quilos. Ele aceita um serviço para transportar uma carga de 150 sacas de arroz de 60 quilos cada e 100 sacas de milho de 25 quilos cada.
- a) Você acha possível que o Tio Barnabé faça esse serviço em cinco viagens? Por quê?
- b) Descreva uma maneira de fazer o serviço em seis viagens.
7. Numa reunião da comunidade do bairro, cada uma das 125 pessoas presentes recebeu um número diferente, a partir do número 1 até o 125. Em dado momento, foi feita uma lista das pessoas com número par e das pessoas com número múltiplo de 3, que deveriam participar de um projeto. Algumas pessoas reclamaram, dizendo que o seu nome aparecia duas vezes na lista. Quantas pessoas apareceram duas vezes na lista?
8. Uma sorveteria tem sorvetes de 3 sabores diferentes: chocolate, morango e creme. Escolhendo dois sabores, quantos seriam as possibilidades de escolha?
9. Determine o conjunto dos divisores naturais de: a) 36 b) 48 c) 90.
10. Um sinal luminoso tem três lâmpadas: uma vermelha, uma azul e uma laranja. A lâmpada azul pisca a cada minuto e meio, a lâmpada vermelha pisca a cada dois minutos e a laranja pisca a cada dois minutos e quinze segundos. Se às 8h elas piscaram juntas, que horas elas voltarão a piscar juntas novamente?
11. Paulo está doente. O médico receitou-lhe um comprimido de 6 em 6 horas e uma colher de xarope de 4 em 4 horas. Seu pai deu-lhe um comprimido e uma colher de xarope à zero hora (meia-noite). Qual é o primeiro horário em que Paulo voltará a tomar comprimido e xarope ao mesmo tempo?
12. Uma escada tem 30 degraus. Rubinho está subindo essa escada de 3 em 3 degraus e Felício de 2 em 2 degraus. Responda:
- a) Algum deles vai pisar no 15º degrau?
- b) Algum deles vai pisar no 23º?
- c) Algum deles vai pisar no 18º?
- d) Quais serão os degraus pisados pelos dois?
- e) Qual é o mínimo múltiplo comum de 3 e 2, isto é, qual é o valor de $\text{mmc}(3,2)$?

13. Para saber se o número 2769 é ou não múltiplo de 13, dividimos 2769 por 13:

$$\begin{array}{r|l} 2769 & 13 \\ \hline 016 & 213 \\ 039 & \\ 00 & \end{array}$$

Como a divisão é exata, podemos afirmar:
2769 é múltiplo de 13 ou 2769 é divisível por 13.

Há casos, porém, em que podemos economizar cálculos. Sem efetuar as divisões, podemos afirmar:

- 32746 é múltiplo de 2;
 - 3804 é múltiplo de 3;
 - 756 não é múltiplo de 5;
 - 12400 é múltiplo de 10.
14. Uma firma possui dois funcionários que viajam a serviço. O primeiro viaja de 15 em 15 dias e o segundo, de 20 em 20 dias. Se ambos viajarem hoje, daqui a quantos dias eles voltarão a viajar no mesmo dia?
15. Laura escreveu todas as multiplicações de dois números naturais com produto 18 (colocando 3x6 não foi preciso colocar 6x3).

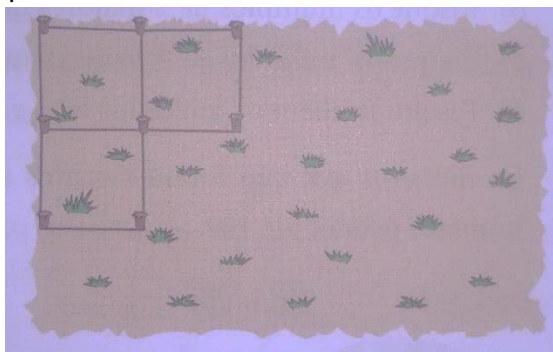
$1 \times 18 = 18$
$2 \times 9 = 18$
$3 \times 6 = 18$

Raul percebeu que os fatores são os divisores de 18 e os colocou na ordem crescente.

Use esse processo e descubra:

- Os divisores de 15
- Os divisores de 8
- Os divisores de 28
- Os divisores de 17
- $D(25)$
- $D(42)$

16. Um terreno retangular mede 75 m por 45 m e vai ser dividido em lotes quadrados do maior tamanho possível. Quantos metros terá cada lado do lote?



17. Calcule o valor das expressões:

- a) $(12 + 2 \cdot 5) - 8 =$
- b) $25 - (15 + 6 : 3) =$
- c) $25 + [7 + (8 - 4 : 2)] =$
- d) $60 - [8 + (10 - 2) : 2] =$
- e) $80 - [22 + (5 \cdot 2 - 1) + 6] =$
- f) $14 : 2 + [13 - (4 \cdot 2 + 1)] =$
- g) $[30 + 2 \cdot (5 - 3)] \cdot 2 - 10 =$
- h) $\{15 + [(7 - 100 : 10^2) + (16 : \sqrt{4} - 4)]^2 + 10\} \cdot 3$

18. Um terreno retangular de 96 m de comprimento por 51 m de largura vai ser cercado com arame farpado fixado em estacas igualmente espaçadas. Se existe uma estaca em cada vértice, então qual é o número mínimo de estacas a usar?
19. A jornada de trabalho em uma empresa é de 42 horas semanais. Em dois dias da semana os funcionários trabalham 8 horas por dia. Qual é a carga diária nos outros 4 dias de trabalho?
20. Mirian vende pacote com 10 biscoitos cada um e caixas com 6 bombons cada uma. Um cliente pretende comprar a mesma quantidade de biscoitos e de bombons. Quantos pacotes de biscoitos quantas caixas de bombons ele deve comprar, no mínimo, para conseguir o que quer?
21. Uma exposição vai ser aberta ao meio-dia. Para evitar excesso de lotação, a entrada do público será controlada, e os grupos serão renovados a cada 15 minutos. Pedro está no nono grupo da fila, mas não poderá entrar na sala depois das 2 horas e 20 minutos, pois tem um compromisso inadiável. Verifique se ele conseguirá ver a exposição nesse dia. Apresente seu raciocínio.