



Olá, querido(a) estudante!

Estamos distantes nesse momento, mas não queremos perder o contato com você! Durante esse período, planejamos atividades que organizarão a sua rotina de estudos.

- Para começar, procure um lugar tranquilo para realizar as atividades.
- Peça ajuda aos seus pais ou responsáveis se necessário.
- Algumas atividades necessitam ser registradas em um caderno.
- Procure explorar todos os recursos propostos.

Boas experiências para você!



### Roteiro de Estudos – 22ª Semana: de 28 de setembro a 02 de outubro de 2020.

Olá querido (a) estudante! Esperamos que você e sua família estejam bem e com saúde!

Nessa semana, pensamos em organizar algumas ideias que já “matematizamos” ao longo desses meses, nos quais nos encontramos remotamente. Pensamos em propor para você uma forma de revisar e ampliar algumas ideias matemáticas que já foram trabalhadas. Assim, organizamos algumas atividades interessantes associadas ao uso do nosso dinheiro. Vamos lá?

Vamos iniciar retomando as ideias que construímos sobre os números - assunto abordado no Plano da 4ª semana, além das regularidades encontradas no nosso Sistema de Numeração Decimal (SND) – baseado na história dos números e sua utilização ao longo da nossa História – assunto abordado no Plano da 6ª semana. Ao fazer isso, propomos associar tais ideias ao estudo sobre nosso Sistema Monetário, enquanto suas representações, usos e operações. Buscaremos compreender que as regularidades e lógicas do SND também podem ser utilizadas ao estudar o nosso Sistema Monetário, ou seja, essa associação ou equivalência pode nos ajudar a compreender e realizar cálculos com o uso do nosso dinheiro, representado por cédulas (notas) e moedas.

## HISTÓRIA DO SISTEMA DECIMAL

Há muitos e muitos anos atrás, os pastores costumavam contar suas ovelhas para não perder seus rebanhos.



Quando as ovelhas iam pastar, para cada ovelha que saia os pastores colocavam uma pedra num saquinho, e quando as ovelhas voltavam, eles tiravam as pedras que haviam colocado no saquinho. Se sobrassem pedras, alguma ovelha teria se perdido.

Com o tempo, os pastores perceberam que seria mais fácil e ocuparia menos espaço contar as ovelhas de 10 em 10. A cada 10 ovelhas que passavam, os pastores juntavam um pedacinho de madeira. Assim, eles usariam menos pedrinhas.

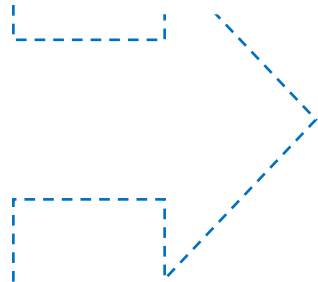


Este modo de contar deu tão certo que até hoje usamos o **SISTEMA DE NUMERAÇÃO DECIMAL**. Para resgatarmos estas ideias matemáticas, realizaremos a seguir, atividades que envolvam agrupamentos.

1) Em cada quadro abaixo, forme grupos com 10 elementos e depois registre no Q.V.L. Você pode reproduzir o **Quadro Valor de Lugar** (Q.V.L.)

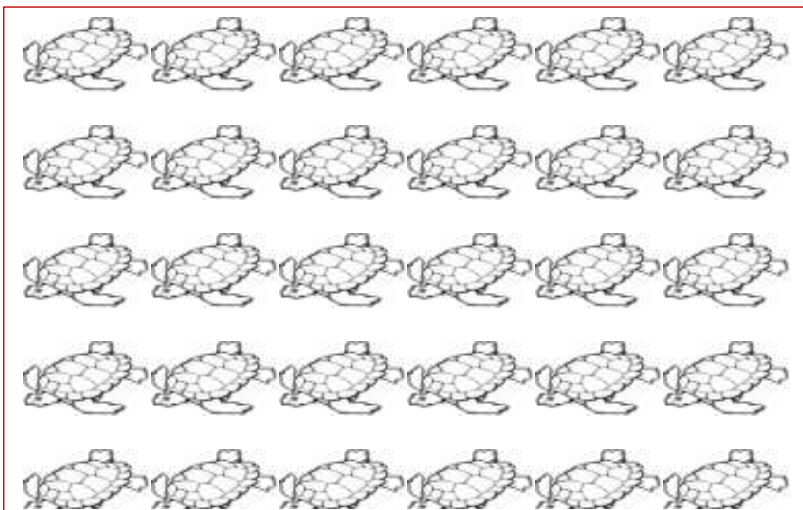
**O que é o QVL?**

É uma representação tradicionalmente usada pelos professores desde muito tempo para ensinar matemática às crianças. Auxilia na introdução dos conceitos de unidades, dezenas e centenas e no processo de contagem, formação dos números, trocas e operações matemáticas. Espera-se que ao realizar atividades de representação de quantidades no quadro, o aluno compreenda algumas características do Sistema de Numeração Decimal, entre elas o valor posicional.



UM	C	D	U

A)



**Q.V.L.**

DEZENAS (AGRUPADAS)	UNIDADES (SOLTAS)

B)



Q.V.L.

DEZENAS (AGRUPADAS)	UNIDADES (SOLTAS)

2) Para formar caixas de bombons, Júlia precisará colocar 10 bombons em cada caixa. Veja os bombons que ela tem:



- a) Quantas caixas com 10 bombons Júlia pode formar?
- b) Sobraram bombons? Quantos?
- c) Para formar 5 dezenas de bombons, quantos bombons ela precisará?

1) Os pastores usavam pedras e madeiras para contar. Use as figuras abaixo para representar os numerais. Registre e represente em seu caderno.

Unidade  Dezena

- a) 57
- b) 89
- c) 30
- d) 9

Você sabia que ao ler ou escrever por extenso um número está fazendo uma decomposição do número? E que isso lhe permite ver as quantidades das quais o número é formado?

Veja o exemplo: **348**

O número **348** é lido e escrito da seguinte maneira: *Trezentos e quarenta e oito*

Você percebe que o número é formado por 300 unidades, mais 40 unidades, mais 8 unidades? Ou então, podemos dizer que ele é formado de 3 grupos de 100 unidades, mais 4 grupos de 10 unidades, mais 8 unidades soltas.

Existem outras formas para decompor esse número. Por exemplo:

$$347 + 1$$

$$200 + 148$$

$$150 + 150 + 30 + 18$$

Mas uma decomposição bem simples é a que corresponde ao modo de ler o número:

$$300 + 40 + 8$$

4) Observe os números abaixo e faça conforme o solicitado:

a) **672**

No seu caderno, escreva como se lê esse número.

Quantas unidades este número possui?

Quantas dezenas este número possui?

Quantas centenas tem este número?

Decomponha o número:

b) **409**

No seu caderno, escreva como se lê esse número.

Quantas unidades este número possui?

Quantas dezenas este número possui?

Quantas centenas tem este número?

Decomponha o número:

A lógica do agrupamento e da decomposição pode nos ajudar a realizar operações com o nosso dinheiro. Observe a equivalência entre o Sistema de Numeração Decimal, expresso pelas peças do Material Dourado e os valores do dinheiro.

CENTENAS	DEZENAS	UNIDADES
		
		
10 VEZES O 100 É IGUAL A 1000	10 VEZES O 10 É IGUAL A 100	10 VEZES O 1 É IGUAL A 10

- JUNTANDO 10 MOEDAS DE 1 REAL EU POSSO TROCAR POR UMA CÉDULA DE 10 REAIS.
- JUNTANDO 10 CÉDULAS DE 10 REAL EU POSSO TROCAR POR UMA CÉDULA DE 100 REAIS.
- JUNTANDO 10 CÉDULAS DE 100 REAIS EU TEREI 1 000. (NÃO HÁ CÉDULAS DE 1 000 REAIS).

nova  
escola

### O que você já sabe sobre isso? Vamos conhecer um pouco mais sobre o Sistema Monetário que utilizamos?

Quando compramos ou vendemos alguma coisa, usamos dinheiro. Todo país tem o seu dinheiro. Observe as cédulas (notas) e moedas que utilizamos no nosso dia-a-dia.



O nosso dinheiro pode ser encontrado em **moedas** e **cédulas** (notas).

O nosso dinheiro é o **REAL**.

O símbolo do Real é **R\$**.

**1 real** equivale a **100 centavos**, ou seja, podemos **decompor** uma nota (ou moeda) de **1 real** em:

- 100 moedas de 1centavo;
- 10 moedas de 10 centavos;
- 20 moedas de 5 centavos;
- 4 moedas de 25 centavos;
- 2 moedas de 50 centavos.

Essa lógica da decomposição, que já estudamos no Sistema de Numeração Decimal, pode ser adaptada para compor valores em moedas e notas do nosso dinheiro.

### Vamos experimentar?

1) Represente e escreva no seu caderno o valor das quantias:

a)  +  +  =

b)  +  +  +  +  =

c)  +  +  +  =

d)  +  +  +  =

2) Escreva por extenso as quantias:

a) R\$ 63,00 : \_\_\_\_\_

b) R\$ 48,00: \_\_\_\_\_

c) R\$ 50,00: \_\_\_\_\_

d) R\$ 361,00: \_\_\_\_\_

e) R\$ 195,00: \_\_\_\_\_

f) R\$ 10,00: \_\_\_\_\_



4) Observe abaixo algumas representações do nosso dinheiro:



Claudio ganhou R\$122,00. Represente a quantia que Claudio ganhou, utilizando as cédulas de dinheiro e a moeda ilustradas acima. Desenhe em seu caderno para representar.

5) Um caixa eletrônico só entrega notas de R\$2 e de R\$100, porque acabaram as notas de R\$10. Normalmente, os caixas eletrônicos sempre entregam a menor quantidade de notas possível. Dentro dessas condições descritas, represente as seguintes quantidades, desenhando em seu caderno:

a) R\$ 126,00

b) R\$ 818,00

c) R\$ 1.022,00

6) Agora, o caixa só tem notas de R\$5, de R\$10 e de R\$50. Ele sempre entrega a menor quantidade de notas possível. Como será possível pagar as seguintes quantidades? Desenhe em seu caderno:

a) R\$ 175,00

b) R\$ 3.040,00

c) R\$ 1.515,00

7) Vamos trocar? Registre as respostas no seu caderno.

a) Troca-se 2 notas de  por quantas notas de  ?

b) Troca-se 1 nota de  por quantas moedas de  ?

d) Troca-se  por quantas moedas de  ?

8) Veja na tabela a seguir, a representação (aleatória) do número de agências bancárias de cinco Bancos brasileiros.

Bancos	Número de Agências
Banco do Brasil	2.873
Bradesco	2.462
Caixa Econômica Federal	1.919
Itaú	1.661
Unibanco	712

Tratando as informações da tabela anterior...

Responda em seu caderno.

- Qual desses bancos tem o maior número de agências?
- Qual deles tem o menor número de agências?
- Quais desses bancos têm mais de 2000 agências?
- Qual é o banco que tem, **aproximadamente**, 1700 agências?
- Escreva os nomes dos bancos na ordem do que tem mais agências para o que tem menos agências.



f) Registre em seu caderno qual decomposição está correta, de acordo com cada número apresentado nos quadros abaixo:

1.250

- $12 \times 100 + 5 \times 10$
- $12 \times 100 + 5$
- $125 \times 10$
- $1 \times 1.000 + 1 \times 100 + 15 \times 10$
- $12 \times 100 + 50 \times 10$


5.348

- $5 \times 1.000 + 4 \times 10 + 3 \times 100 + 8$
- $53 \times 100 + 48$
- $51 \times 100 + 24 \times 10 + 8$
- $53 \times 100 + 40 \times 10 + 8$




Atividades adaptadas do material referente ao Projeto **Matemática em Foco** SME Niterói2011/2012.




Para você ficar imbatível no cálculo envolvendo o Sistema Monetário, vamos interpretar com muita atenção o que está sendo solicitado nos próximos desafios...

 Observe o que André e seus primos estão planejando...

André, Arnaldo e Paula estão guardando dinheiro para comprar uma televisão nova para a sua avó. Veja nos quadros abaixo quanto cada um conseguiu economizar durante o ano e anote quanto cada neto conseguiu.

ANDRÉ	ARNALDO	PAULA
		

- No total, quanto os três juntos conseguiram economizar? Você pode desenhar o dinheiro.
- Pesquise o preço de uma televisão e anote aqui. Será que eles já possuem todo o dinheiro necessário?
- Caso isso ainda não seja possível, quanto ainda precisam juntar?

 Complete o texto e descubra no que Marcelo está pensando.

Vou dividir 3 centenas, 2 dezenas e 6 unidades, em 4 partes iguais.  
Não é possível repartir igualmente 3 centenas em quatro partes e obter centenas como resultado. Então estou pensando...

Posso trocar as 3 centenas por \_\_\_\_\_ dezenas, juntar com as 2 dezenas do número e ficar com \_\_\_\_\_ dezenas. Depois, vou dividir as dezenas por 4 e obter \_\_\_\_\_.

Então, divido 6 unidades por 4 e obtenho \_\_\_\_\_ unidade com a sobra de \_\_\_\_\_ unidades.

**Resultado: quociente da divisão = 81; resto = 2**



Registre em seu caderno:

- Qual número Marcelo está dividindo?
- Qual foi o resultado desta divisão?
- Essa divisão foi exata?

## PARA FINALIZAR...

Juliana tem as cédulas de 20 reais e as moedas de 1 real e de 50 centavos conforme mostradas na imagem a seguir.



Juliana quer trocar todo o seu dinheiro por cédulas de 5 reais. Com quantas cédulas de 5 reais Juliana ficará ao fazer essa troca? Desenhe-as no seu caderno, para responder à questão.

## QUER SABER MAIS?

Acesse:

<https://www.youtube.com/watch?v=WxOsQx48KyE>

<https://www.youtube.com/watch?v=oUGi1RGbWE>

<https://www.youtube.com/watch?v=pKCdr1Tn5fs>



**TENHA UMA ÓTIMA SEMANA!**

Diretoria de 1º e 2º Ciclos (Professoras: Alessandra Mendes, Cristiane Custódio e Silvana Malheiro).