

# APRENDER SEMPRE

**5<sup>o</sup> ANO**  
ENSINO FUNDAMENTAL

## Matemática

Caro estudante e responsáveis,

Para evitar a disseminação do novo coronavírus, preservando a saúde de todos(as), as atividades nas escolas foram paralisadas, de modo a diminuir a circulação de pessoas. Com o objetivo de não interromper seus estudos, mesmo durante o período de suspensão das aulas, a Secretaria de Estado da Educação preparou um material para apoiá-lo(a) neste momento.

Esse material é dividido em duas partes: uma de Língua Portuguesa e outra de Matemática. Nelas, você encontrará atividades para ampliar seus conhecimentos. Além disso, estão incluídos dois encartes: um com informações sobre a COVID-19 e outro, com orientações e sugestões para você organizar uma rotina de estudos e continuar aprendendo, mesmo sem ir à escola!

Quando as aulas voltarem, é importante que entregue as atividades realizadas ao seu professor(a). Dessa forma, você poderá ter uma devolutiva sobre o que conseguiu avançar e ser apoiado para aprender ainda mais!

Ótimos estudos!



Nome da Escola: \_\_\_\_\_

Nome do Aluno: \_\_\_\_\_

Data: \_\_\_/\_\_\_/2020

Ano/Turma 5º Ano EF \_\_\_\_\_

## ATIVIDADE 1 - CÁLCULO MENTAL - I

### REALIZANDO CONTAS DE CABEÇA

Os resultados das operações de adição, subtração, multiplicação e divisão podem ser obtidos por meio de diferentes maneiras. Nós podemos utilizar o papel e lápis, a calculadora ou fazer as contas de cabeça!

O cálculo mental desenvolve diferentes estratégias de cálculo baseadas nas propriedades do sistema de numeração decimal.

Veja uma maneira de encontrar o resultado da adição  $77 + 23$  realizando cálculo mental:

$$77 + 23 = 70 + 7 + 20 + 3 = 70 + 20 + 7 + 3 = 90 + 10 = 100$$

### Vamos Praticar!

Em cada fileira, observe a organização da sequência dos três números dos quadros da primeira e da segunda colunas. Eles têm um padrão.

Complete as demais colunas sempre de acordo com o padrão observado na primeira e na segunda colunas:

1ª coluna	2ª coluna	3ª coluna	4ª coluna	5ª coluna
178	188			496
177	189	209		
179	190		500	

1ª coluna	2ª coluna	3ª coluna	4ª coluna	5ª coluna
1500	1405	1600		1908
1503	1408			
1506	1411		1600	

## ATIVIDADE 2 - RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS - I

### OS DADOS, AS CONDIÇÕES E AS PERGUNTAS DOS PROBLEMAS

Resolver problemas de Matemática envolve a leitura e a interpretação de textos.

A compreensão do problema exige de quem se propõe a resolvê-lo, o estabelecimento de relações entre os dados, o modo como eles se articulam entre si e como podem ser operados para responder à pergunta proposta.

#### Vamos Praticar!

Leia os problemas abaixo. Eles podem ter dados a mais, ou dados a menos. Reescreva os textos dos dois problemas, retirando os dados que estiverem a mais, ou completando com os dados que estejam faltando, para que os dois problemas sejam possíveis de serem resolvidos.

1. Alguns livros foram doados a três escolas. Uma ficou com a metade. Os restantes foram divididos entre outras duas escolas. Quantos livros cada escola recebeu?

---

---

---

---

2. Francisco anda mais de 2 km por dia e Júlia, sua irmã, dá 3 voltas na praça, 6 dias por semana. Se em cada volta Júlia anda 700 metros, quantos quilômetros ela anda por dia?

---

---

---

---

3. Gustavo tem R\$ 30,00 para tomar um lanche e ir ao cinema. Ele saiu de casa às 17 horas e o filme começa às 18. Quanto ele pagou pelo lanche?

---

---

---

---



4. Com os R\$ 20,00 que tem, Patrícia vai comprar 3 canetas por R\$ 3,75 cada uma. Quanto pagará pelas canetas?

---

---

---

---

Resolva abaixo os problemas que você acabou de reescrever:

Fonte/Adaptação: SÃO PAULO (2011)

## ATIVIDADE 3 - SISTEMA DE NUMERAÇÃO DECIMAL - I

### O VALOR POSICIONAL DOS ALGARISMOS

O Sistema de Numeração Decimal - SND, ou sistema indo-arábico é muito prático e econômico. Com ele, é possível representar números de qualquer ordem de grandeza e encontrar os resultados de adições, subtrações, multiplicações e divisões, entre outras operações matemáticas.

O SND é posicional, isto é, o valor de um algarismo depende da posição que ele ocupa no número.

As posições e os valores dos algarismos 3 e 7 nos números 37 e 73 são diferentes. No número 37, o algarismo 3 representa 30 unidades ou 3 dezenas; já no número 73, o algarismo 3 representa 3 unidades. Algo parecido acontece com o algarismo 7.

**Vamos Praticar!**

1. Digite na calculadora os números da primeira coluna e faça uma única operação para transformar o algarismo destacado no algarismo 0 (zero).

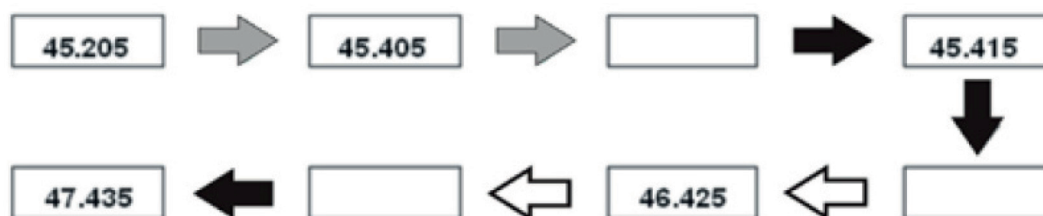
Número Digitado	Transformação (Operação feita)	Número Transformado
9163 <b>8</b>		9163 <b>0</b>
329 <b>8</b> 6		329 <b>0</b> 6
15 <b>8</b> 47		15 <b>0</b> 47
3 <b>8</b> 287		3 <b>0</b> 287
<b>8</b> 5391		<b>0</b> 5391

2. Registre, na tabela abaixo, o que fazer para transformar o número digitado no número transformado:




Número Digitado	Transformação (Operação feita)	Número Transformado
7563 <b>5</b>		7563 <b>7</b>
199 <b>9</b> 6		199 <b>7</b> 6
50 <b>8</b> 43		50 <b>7</b> 43
7 <b>0</b> 827		7 <b>7</b> 827
<b>1</b> 3234		<b>7</b> 3234



3. Diego registrou os resultados de alguns cálculos que fez na calculadora. Descubra como conseguiu obtê-los, analisando as setas. Cada operação está representada por uma cor na seta. Utilize a calculadora para conferir os resultados encontrados por Diego.



INDIQUE A OPERAÇÃO REPRESENTADA PELA COR DAS SETAS.

-  SIGNIFICA \_\_\_\_\_.
-  SIGNIFICA \_\_\_\_\_.
-  SIGNIFICA \_\_\_\_\_.

Fonte/Adaptação: SÃO PAULO (2011)

## ATIVIDADE 4 - RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS - II

### PROBLEMA DE LÓGICA

Você sabe como o detetive e o cientista trabalham? Eles procuram pistas, combinam informações, com a finalidade de descobrir algo.

O problema de lógica é assim. A resolução, na maioria das vezes, não envolve a realização de adições, subtrações, multiplicações ou divisões.

Exige, de quem se propõe a resolvê-lo, a leitura atenta das pistas acompanhada das perguntas: que conclusão eu tiro desta pista? Como ela se relaciona com as conclusões que eu tirei após a leitura das outras pistas?

### Vamos Praticar!

O Antônio, o Bernardo, o Carlos, o Diogo, o Ernesto e o Felipe têm, como animais de estimação, um cão, um gato, um peixe, um canário, uma arara e um hamster, não respectivamente nesta ordem.

Descubra quem é o dono de cada animal, sabendo que:

1. O Antônio, o Bernardo e o Felipe não gostam de animais com pelo.
2. O dono do canário brinca muitas vezes com o Antônio.
3. O dono do peixe tem um ano a mais do que o Antônio e um ano a menos do que o Felipe.
4. O dono do cão já viajou de férias com o Carlos e com o Ernesto, mas neste ano só vai viajar com o dono do gato.

## ATIVIDADE 5 - RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS - III

### DESCOBRINDO QUAL É O PADRÃO

Antes do domingo há o sábado e, após o domingo, vem a segunda-feira. E isso acontece sempre.

Existem outras situações do cotidiano em que algo sempre acontece do mesmo jeito ou no mesmo intervalo de tempo.

Na Matemática, também tem!!!

Observe os algarismos das unidades dos resultados da tabuada do número 2:

**0, 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20**

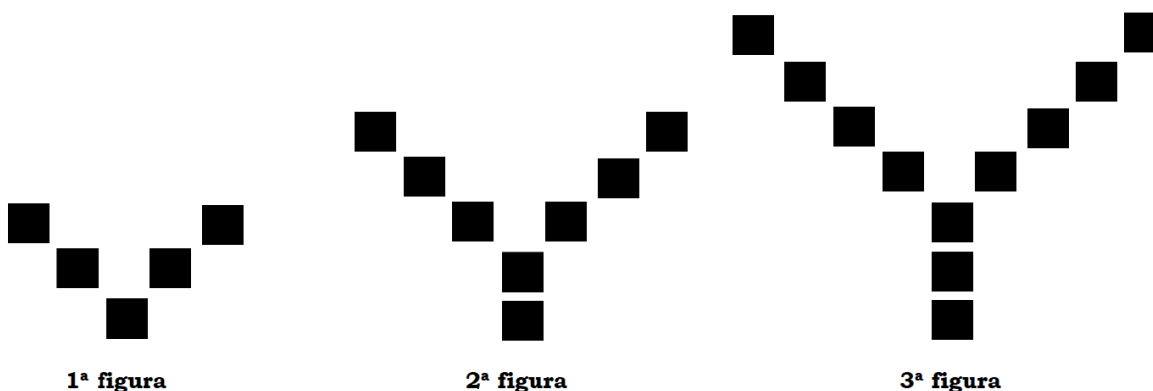
Existe uma regularidade, ou um padrão, nos algarismos das unidades: 0, 2, 4, 6, 8, 0, 2, 4, 6, 8, 0

Este padrão ajuda a prever que, ao continuar a multiplicação do número 2 pelos números 11, 12, 13, 14 e 15, os algarismos das unidades dos resultados serão, respectivamente, os algarismos 2, 4, 6 e 8:

$$11 \times 2 = \mathbf{22} \quad 12 \times 2 = \mathbf{24} \quad 13 \times 2 = \mathbf{26} \quad 14 \times 2 = \mathbf{28}$$

### Vamos Praticar!

Estas são as três primeiras figuras de uma sequência infinita de figuras. Todas elas têm o mesmo padrão e lembram a forma da letra Y:





- a. Desenhe as duas próximas figuras desta sequência:
- b. Quantos ■ são necessários para construir a 10<sup>a</sup> figura desta sequência?
- c. Uma desta ■ sequência é formada por 47 . Por quê?



## ATIVIDADE 6 - CÁLCULO MENTAL - II

### AS TABUADAS DE MULTIPLICAÇÃO

Por que  $5 \times 2 = 10$  e  $3 \times 8 = 24$ ?

Porque:  $5 \times 2 = 2 + 2 + 2 + 2 + 2 = 10$  e  $3 \times 8 = 8 + 8 + 8 = 24$

Saber por que  $5 \times 2 = 10$  ou por que  $3 \times 8 = 24$  e das demais tabuadas é muito importante na resolução de problemas envolvendo as operações de multiplicação e divisão.

Saber que  $3 \times 8 = 24$  ajuda a obter o resultado dessas operações:

$$8 \times 3 = \mathbf{24} \quad 30 \times 8 = \mathbf{240} \quad 24 \div 3 = \mathbf{8} \quad 2400 \div 8 = \mathbf{300}$$

### Vamos Praticar!

Encontre o caminho do gol, juntamente com um familiar, sabendo que a bola só poderá andar pelos resultados de multiplicações pelo 3 ou pelo 7. Será que existe mais de um caminho?



9	14	21	28	18	47
24	22	32	40	35	50
27	31	30	7	27	57
25	42	33	82	64	62
6	49	92	45	48	51
12	100	36	39	157	84
56	101	69	125	54	66
63	103	15	130	57	220
70	77	39	121	60	91





## ATIVIDADE 7 - CÁLCULO MENTAL- III

### SUBTRAÇÕES E DIVISÕES

A obtenção de resultados de operações por meio do cálculo mental amplia o conhecimento sobre o Sistema de Numeração Decimal e coloca em prática as propriedades das operações.

A subtração  $200 - 15$  pode ser realizada mentalmente. Para tanto, basta tirar uma unidade do número 200 e uma unidade do número 15:

$$200 - 15 = 199 - 14 = 186 \quad \text{Portanto, } 200 - 15 = 186.$$

A divisão  $212 \div 2$  também pode ser realizada mentalmente:

$212 = 200 + 12$ , então podemos determinar a metade de 200, que é 100; e a metade de 12, que é 6. Finalmente, juntamos estes dois resultados:  $100 + 6$ , e concluímos que  $212 \div 2 = 106$ .

### Vamos Praticar!

1. Encontre os resultados das subtrações abaixo:

a.  $300 - 38 =$  \_\_\_\_\_      b.  $700 - 291 =$  \_\_\_\_\_

c. \_\_\_\_\_  $= 1500 - 499$       d. \_\_\_\_\_  $= 2\,000 - 562$

2. Sem fazer as contas por escrito, registre nos quadros a seguir os resultados de cada divisão:

Quadro 1
$98 \div 2 =$
$980 \div 2 =$
$9800 \div 2 =$
$98000 \div 2 =$

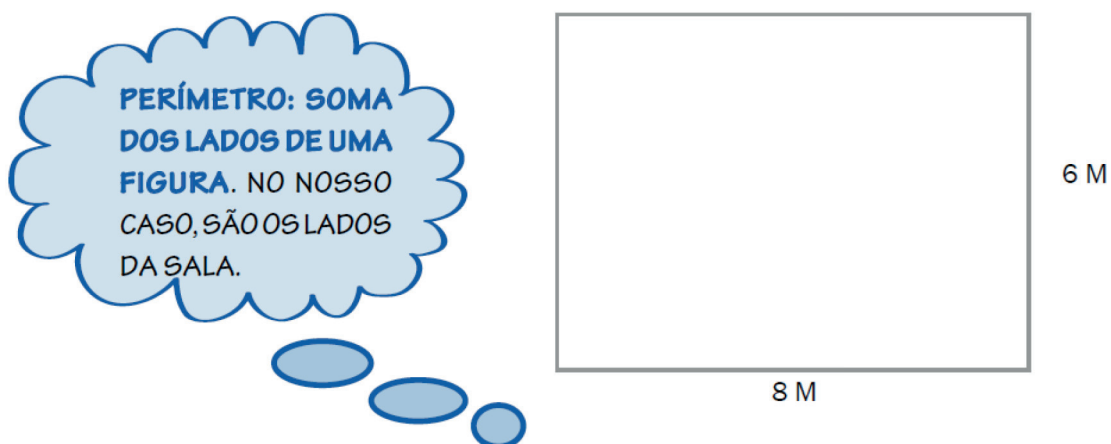
Quadro 2
$98000 \div 2 =$
$9800 \div 20 =$
$98000 \div 200 =$
$98000 \div 2000 =$

Fonte/Adaptação: SÃO PAULO (2011)

## ATIVIDADE 8 - MEDINDO COMPRIMENTOS - II

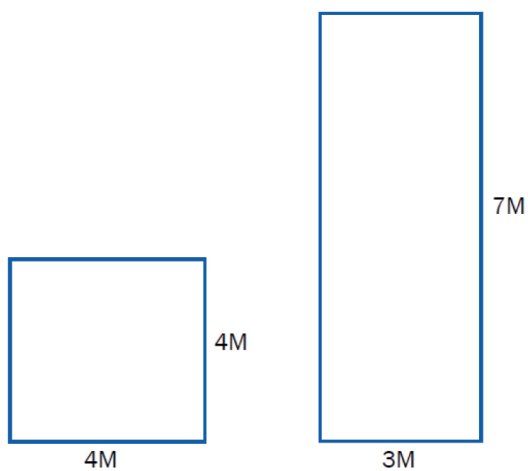
### PERÍMETRO

Um pedreiro precisa colocar rodapé em uma sala cujas medidas são: 8 metros de comprimento por 6 metros de largura. Como mostra o desenho abaixo:



### Vamos Praticar!

Ajude o pedreiro a calcular o perímetro de outras salas para a colocação de rodapés:



Fonte/Adaptação: SÃO PAULO (2011)



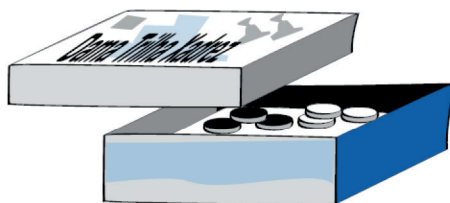
## ATIVIDADE 9 - NÚMEROS RACIONAIS NA REPRESENTAÇÃO DECIMAL

### NÚMEROS ESCRITOS COM VÍRGULA

Leia as informações a seguir, tiradas de revistas, livros e folhetos.

A expectativa de vida dos brasileiros foi de 76,5 anos em 2018.

Os mais altos da Europa...	
Holandeses	1.82 m
Dinamarqueses	1.81 m
Alemães	1.80 m
... e os mais corpulentos (em média)	
Luxemburgueses	84,600 kg
Austriacos	83,200 kg
Portugueses	74,300 kg



Preço: R\$ 12,90

Todos os números acima representam medidas e, todos eles são chamados de números decimais.

### Vamos Praticar!

1. Observe os números que aparecem nos textos anteriores e pense sobre o que eles podem significar. Anote algumas de suas conclusões sobre estes números a seguir:

1,81 \_\_\_\_\_  
 12,90 \_\_\_\_\_  
 70,5 \_\_\_\_\_  
 74,300 \_\_\_\_\_

2. Em que outras situações do seu dia a dia você observa os números com vírgula?

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

3. Veja as escritas numéricas abaixo e escreva como se lê cada uma delas. Troque informações com um colega.

R\$1,50 \_\_\_\_\_

2,65 Kg \_\_\_\_\_

1,80 m \_\_\_\_\_

5,0 l \_\_\_\_\_

12,7 Km \_\_\_\_\_

4. Após ler a informação “A expectativa de vida dos brasileiros foi de 76,3 anos em 2018”, Pedro e Ana afirmaram que:

Pedro: 76,5 anos corresponde a 76 anos e 5 meses

Ana: 76,5 anos corresponde a 76 anos e 6 meses

Por que Ana está com a razão? Que dica você daria ao Pedro para ajudar a não cometer mais esse tipo de erro?

---



---



---



---



---

Fonte/Adaptação: SÃO PAULO (2011)

## ATIVIDADE 10 - A OPERAÇÃO DE MULTIPLICAÇÃO

### RESULTADOS ADEQUADOS

Após realizar qualquer operação (adição, subtração, multiplicação ou divisão), é muito importante verificar se o resultado é adequado ou não.

Observe as multiplicações abaixo:

$$5 \times 12 = 60 \quad \text{e} \quad 23 \times 12 = 60$$

A segunda multiplicação não está correta, porque  $20 \times 12 = 240$ .

Se os números 23 e 12, são maiores, respectivamente, do que os números 20 e 12, o resultado de  $23 \times 12$  é maior do que 240.

De fato:  $23 \times 12 = 276$ .



### Vamos Praticar!

Analise as multiplicações abaixo, verificando:

- Se estão corretas.
- Caso estejam erradas, explique quais os erros cometidos:

$\begin{array}{r} 2018 \\ \times 7 \\ \hline 14756 \end{array}$	$\begin{array}{r} 172 \\ \times 4 \\ \hline 488 \end{array}$	$\begin{array}{r} 4061 \\ \times 3 \\ \hline 12183 \end{array}$	$\begin{array}{r} 1350 \\ \times 6 \\ \hline 7830 \end{array}$
-----------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------

Fonte/Adaptação: SÃO PAULO (2011)

## ATIVIDADE 11 - NÚMEROS RACIONAIS NA FORMA DECIMAL - II

### O SISTEMA MONETÁRIO BRASILEIRO



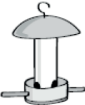

O sistema monetário brasileiro permite a representação de qualquer quantia.

As representações de valores monetários utilizando algarismos também utilizam vírgulas para separar valores acima de 1 real dos valores abaixo de 1 real, os centavos.

### Vamos Praticar!

Um supermercado fez a “Semana de ofertas de produtos para animais”.

- Escreva na coluna da direita três maneiras diferentes de pagar com moedas o preço exato de cada um dos produtos.

Osso mastigador com nó para cachorro R\$ 0,50 	<hr/> <hr/> <hr/>
Alimento em flocos para peixe R\$ 0,90 	<hr/> <hr/> <hr/>
Comedouro para passarinhos 2 furos R\$ 0,30 	<hr/> <hr/> <hr/>
Comedouro para gatos (pequeno) R\$ 0,60 	<hr/> <hr/> <hr/>

2. Por que os preços dos produtos foram escritos com vírgula?

---

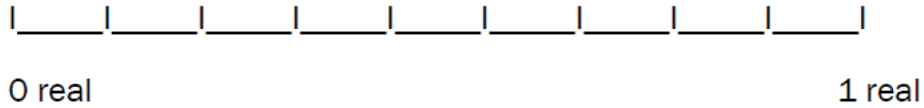


---

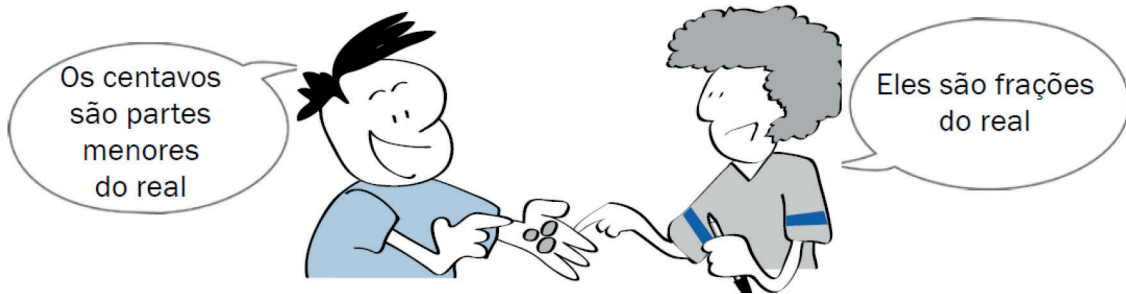
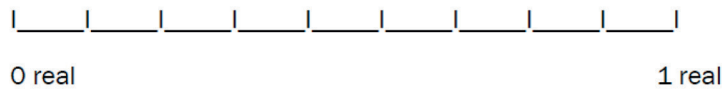


---

3. Localize, na linha numérica, o valor dos produtos apresentados no item 1.




4. Agora, insira na linha numérica estes outros preços: 0,15; 0,39; 0,51 e 0,63.







5. Alexandre resolveu fazer uma compra pela internet em uma papelaria virtual. Preencha as tabelas a seguir para ajudá-lo a fazer a encomenda para sua loja, pois ele ainda não definiu as quantidades que vai comprar:



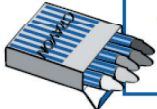
Caixa de lápis de cor (12 unidades) <b>R\$ 9,80</b>	1	20	40	60	30	15
	9,80					



Estojo escolar (3 unidades) <b>R\$ 24,00</b>	30	15	60	20	40	10
						240,00



Tesoura escolar (2 unidades) <b>R\$ 3,00</b>	20	10	60	30	50	40
		30,00				



Gizão de cera (Caixa com 12 unidades) <b>R\$ 8,70</b>	10	20	30	15	40	50
	87,00					

Fonte/Adaptação: SÃO PAULO (2011)

## REFERÊNCIAS

SÃO PAULO (Município). Secretaria Municipal de Educação. Diretoria de Orientação Técnica. Projeto intensivo do Ciclo I: material do aluno. São Paulo: SME / DOT, 2011. 165p.