SÃO PAULO
GOVERNO DO ESTADO

Secretaria de Educação

# APRENDER SEMPRE

## 5º ANO
## ENSINO FUNDAMENTAL

## MATEMÁTICA

CARO ESTUDANTE,

DEPOIS DE ALGUNS MESES LONGE DA ESCOLA, ESTAMOS VOLTANDO PARA AS ATIVIDADES PRESENCIAIS E VOCÊ FINALMENTE PODERÁ REENCONTRAR SEUS COLEGAS E PROFESSORES.

FIZEMOS ESTE MATERIAL ESPECIALMENTE PARA APOIÁ-LO NESTE MOMENTO, PARA QUE VOCÊ CONTINUE APRENDENDO. AS ATIVIDADES QUE ESTÃO AQUI IRÃO AJUDÁ-LO A CRESCER E ENTENDER CADA VEZ MAIS O MUNDO AO SEU REDOR!

DESEJAMOS A VOCÊ ÓTIMOS ESTUDOS!

**Governo do Estado de São Paulo**

Governador
**João Doria**

Vice-Governador
**Rodrigo Garcia**

Secretário da Educação
**Rossieli Soares da Silva**

Secretário Executivo
**Haroldo Corrêa Rocha**

Chefe de Gabinete
**Renilda Peres de Lima**

Coordenador da Coordenadoria Pedagógica
**Caetano Pansani Siqueira**

Presidente da Fundação para o Desenvolvimento da Educação
**Nourival Pantano Junior**

Nome da Escola: _____

Nome do Estudante: _____

Data: ____/____/2020 Ano/Turma: _____

## AULAS 1, 2 E 3
# OS NÚMEROS NATURAIS

### O QUE VAMOS APRENDER ?

• Nestas aulas, vamos aprender a ler, escrever e ordenar números naturais até a ordem das centenas de milhar.

## ATIVIDADE

**1** Rita e Daniel estavam realizando uma pesquisa para a aula de Geografia. A pesquisa era sobre os municípios do estado de São Paulo. Eles descobriram que o estado de São Paulo possui 645 municípios, e que a cidade de São Paulo é a mais populosa de todo o estado. Durante a pesquisa, eles encontraram estimativas populacionais realizadas pela Fundação SEADE (Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados), de que, em 2018, a cidade de São Paulo tinha 11.753.659 habitantes, e decidiram anotar em uma tabela o número de habitantes de alguns municípios do estado de São Paulo:

| População dos municípios de São Paulo | |
|---|---|
| **MUNICÍPIOS** | **HABITANTES** |
| **Caieiras** | **97.763** |
| **Guariba** | **38.344** |
| **Limeira** | **292.497** |
| **Mauá** | **451.947** |
| **Ribeirão Preto** | **669.180** |
| **Bragança Paulista** | **160.840** |

Fonte: Biblioteca Virtual do Governo do Estado de São Paulo (2018).

**a.** No quadro abaixo, após a leitura da tabela, ordene os números em ordem decrescente.

**b.** Depois de ordenar os números em ordem decrescente, escreva, por extenso, o maior e o menor número.

**c.** Vamos lá! Você já ordenou o número de habitantes de cada cidade da tabela do maior para o menor. Agora, escreva os números que representam a quarta e a quinta cidade mais populosas.

**d.** Adicione os números de habitantes que você encontrou na questão anterior. Quantos serão os habitantes?

**2** Os valores dos algarismos em função de sua posição.

José escreveu em seu caderno o número 678.231 e começou a trocar alguns algarismos de lugar. Ele trocou de lugar os algarismos 6 e 2, obtendo 278.631.

**a.** Qual desses dois números é o maior? Explique como você pensou.

**b.** Qual é o valor relativo do algarismo 6 no número 678.231? E o valor relativo do algarismo 2?

**c.** E depois da troca dos algarismos, qual o valor relativo do algarismo 6? E o valor relativo do algarismo 2?

## 3 A leitura dos números naturais

Ana e Pedro estudam na Escola Jardim Esperança e quando entraram na sala de aula, eles observaram que na lousa estava escrito o número 498.230. Pedro perguntou se Ana sabia lê-lo.

Ana respondeu: "Eu sei. Não é difícil, esse número é: quatrocentos e noventa e oito mil, duzentos e trinta".

Ana escreveu na lousa o número 582.128 e perguntou se Pedro sabia lê-lo.

Pedro respondeu: "Acho um pouco difícil, mas vou colocá-lo no quadro de classes e ordens que vou escrever na lousa para ver se consigo".

| QUADRO DE CLASSES E ORDENS | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CLASSES | | | 3ª CLASSE | | | 2ª CLASSE | | | 1ª CLASSE | | |
| | | | MILHÕES | | | MILHARES | | | UNIDADES SIMPLES | | |
| ORDENS | | | 9ª | 8ª | 7ª | 6ª | 5ª | 4ª | 3ª | 2ª | 1ª |
| ... | ... | ... | C | D | U | C | D | U | C | D | U |
| | | | | | | 5 | 8 | 2 | 1 | 2 | 8 |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |

Depois de colocar os algarismos no quadro de classes e ordens, Pedro respondeu: "Agora ficou fácil, esse número é o quinhentos e oitenta e dois mil, cento e vinte e oito".

**Agora é com você!**

**Utilize o quadro, se necessário, e escreva os números por extenso:**

**a.** 78.453

**b.** 780.459

**c.** 805.907

**d.** 358.762

AULAS 4 E 5

# RESOLVER PROBLEMAS COM NÚMEROS NATURAIS E COM NÚMEROS RACIONAIS.

**O QUE VAMOS APRENDER ?**

- Nesta aula, vamos aprender a resolver problemas com números naturais e com números racionais

## ATIVIDADE

**1** O aniversário da Geovana

**a.** A mãe da Geovana comprou 20 garrafas de refrigerante para fazer o aniversário dela. Cada garrafa custou R$ 8,50. Quanto ela gastou com a compra dos refrigerantes?

**b.** No dia do seu aniversário, Geovana ganhou de presente um convite para assistir a uma peça de teatro. No dia seguinte a sua festa de aniversário, ela foi com sua amiga Maiara ao teatro. Como Geovana gosta de Matemática, quando chegou, verificou que todas as cadeiras estavam organizadas em fileiras, e queria descobrir quantos lugares havia no teatro. Ela verificou que havia 11 fileiras, e em cada fileira havia 14 cadeiras. Quantas cadeiras havia no teatro?

## 2 Os desafios do professor Antônio

**a.** O professor Antônio desafiou seus estudantes a resolverem uma operação. Ele escreveu no quadro a seguinte divisão:

**428 ÷ 4**

Ajude os estudantes do professor Antônio a encontrar o resultado dessa divisão.

**b.** O professor Antônio levou para a sala de aula uma caixa com 297 bolinhas de gude e desafiou seus estudantes a organizarem essas bolinhas em três caixas, de tal forma que todas as caixas tivessem a mesma quantidade de bolinhas.

**1 - Estime quantas bolinhas terá em cada caixa.**

2 - Faça os cálculos, anotando suas estratégias.

3 - Todas as bolinhas serão guardadas ou sobrará alguma sem ser colocada na caixa?

## ANOTAÇÕES

AULA 6

# CALCULANDO O PERÍMETRO E A ÁREA DO CAMPO DE FUTEBOL

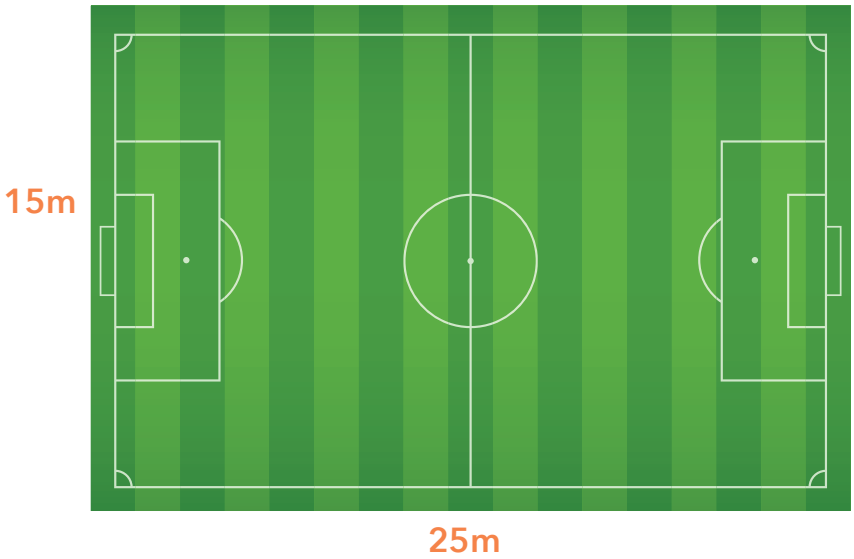
**O QUE VAMOS APRENDER ?**

- Nesta aula, vamos aprender a calcular o perímetro e a área de uma figura plana.

## ATIVIDADE

**1** Calculando o perímetro e a área

No bairro onde Carlos mora tem um campo de futebol onde ele e seus amigos e suas amigas jogam bola nos finais de semana. O alambrado que cerca o campo e a grama estão danificados. Eles decidiram arrumar o campo de futebol e precisavam saber quantos metros de alambrado e quantos metros quadrados de grama seriam necessários para deixar o campo de futebol em perfeitas condições para ser usado aos finais de semana. Eles usaram uma trena, mediram dois lados do campo de futebol e anotaram as medidas em uma figura:




**a.** Você acha que essas duas medidas são suficientes para que eles consigam saber quanto comprar de alambrado e de grama? Explique.

_____

_____

**b.** Quantos metros de alambrado eles deverão comprar para cercar todo o campo de futebol?

**c.** A grama é vendida por metro quadrado ($m^2$). Quantos metros quadrados de grama eles devem comprar?

## ANOTAÇÕES

AULA 7

# PAR OU ÍMPAR E CARA OU COROA

**O QUE VAMOS APRENDER ?**

- Nesta aula, vamos aprender sobre possíveis resultados de um experimento aleatório.

## ATIVIDADE

**1** Par ou ímpar?

Durante a aula de Educação Física, Pedro e João decidiram disputar para ver quem acertaria mais bolas na cesta de basquete. Decidiram verificar quem começava os arremessos.
Pedro: "Podemos tirar par ou ímpar pra ver quem começa".
João: Legal! Mas vamos tirar para ou ímpar com uma ou com duas mãos?
Pedro: Com as duas mãos é mais legal!
João: "Então eu escolho par".
Pedro: "Eu, ímpar".

**a.** Você acha que foi uma boa escolha o par ou ímpar para ver quem começa os arremessos? Por quê?

**b.** É possível saber quem ganhou o par ou ímpar?

## 2 Desafio de cara ou coroa

**a.** A avó de Leandro propôs que eles brincassem de cara ou coroa e pegou uma moeda da sua coleção. A brincadeira consiste na seguinte pergunta: "Cara ou coroa?".
Ela explicou a regra da brincadeira: para brincar precisamos seguir as seguintes regras: cada participante escolhe uma face da moeda – a cara ou a coroa.


**CARA** **COROA**

Um participante joga a moeda para o alto e a segura na mão. Olham para a face que ficou virada para cima e, se for a mesma que o participante escolheu, ele ganha ponto.

Leandro e sua avó jogaram várias partidas durante um longo tempo. Em sua opinião, quem tem mais chance de vencer o jogo: Leandro ou sua avó? Por quê?

AULAS 8 E 9

# CONSTRUINDO E INTERPRETANDO TABELAS E GRÁFICOS

**O QUE VAMOS APRENDER ?**

- Nestas aulas, vamos organizar dados em uma tabela e interpretar gráfico de colunas.

## ATIVIDADE

**1** Construindo uma tabela

Bruna realizou uma pesquisa sobre algumas raças de cachorro e suas características como origem, tamanho e massa. Ela anotou essas informações:

| | |
|---|---|
|  | O beagle é uma raça canina de porte médio, originário da Grã-Bretanha, onde atualmente é muito utilizado como cão de caça.<br><br>Altura máximo: 45 cm.<br>"Peso" máximo: 23 kg. |
|  | O bulldog francês é uma raça canina de pequeno porte. Seu nome indica que é de origem francesa, no entanto, os americanos e os britânicos podem ter desempenhado papéis mais importantes no desenvolvimento dessa raça.<br><br>Altura máxima: 30,5 cm.<br>"Peso" máximo: 10 kg. |

| | |
|---|---|
|  | O pug é uma raça de cão de pequeno porte, originária da China.<br>Os animais dessa raça possuem características marcantes: o focinho é achatado, quadrado, sem ser projetado para cima, com rugas bem definidas.<br><br>Altura máxima:28 cm.<br>"Peso" máximo: 11,5 kg. |
|  | O dobermann, é uma raça de cão de porte grande, originária da Alemanha, muito utilizado como cão de guarda.<br><br>Altura máxima: 72 cm.<br>"Peso" máximo: 45 kg. |

Depois de realizar essa pesquisa, Bruna quer organizar esses dados em uma tabela, com as informações sobre a raça, a altura máxima e o "peso" máximo de cada cachorro.

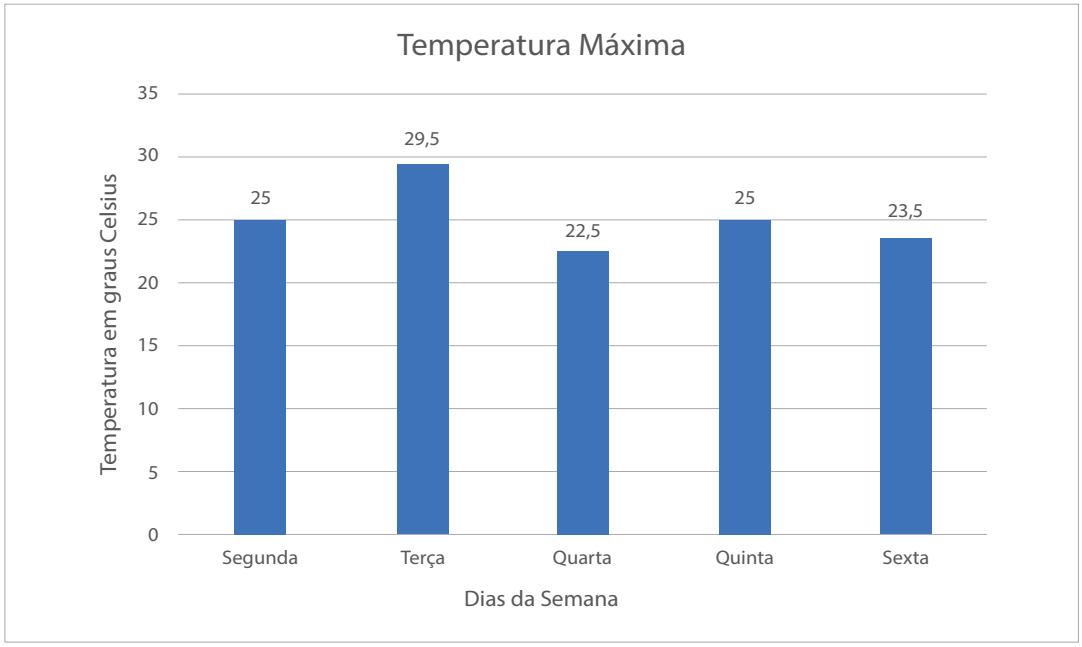
**a.** Ajude Bruna a organizar esses dados em uma tabela.

| | | |
|---|---|---|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

**b.** Observando os dados da tabela, podemos dizer que o cachorro que tem a menor altura terá o menor "peso"? Escreva suas conclusões.

## 2 Interpretando um gráfico de colunas

Júlia e Maria Eduarda registraram, de segunda a sexta-feira, a temperatura máxima que ocorreu na cidade em que moram e, com as informações obtidas, construíram um gráfico de colunas.




**a.** Em quais dias da semana foram realizadas as medições da temperatura?

**b.** Qual dia da semana teve a maior temperatura? E a menor?

**c.** Qual foi a temperatura na segunda-feira em graus Celsius?

**d.** Em quais desses dias a temperatura foi menor que 25°C?

## AULA 10
# ASSOCIANDO FIGURAS GEOMÉTRICAS ESPACIAIS E SUAS PLANIFICAÇÕES.

### O QUE VAMOS APRENDER ?

• Nesta aula, vamos analisar as características de um poliedro e de uma pirâmide e associá-las às suas planificações.

## ATIVIDADE

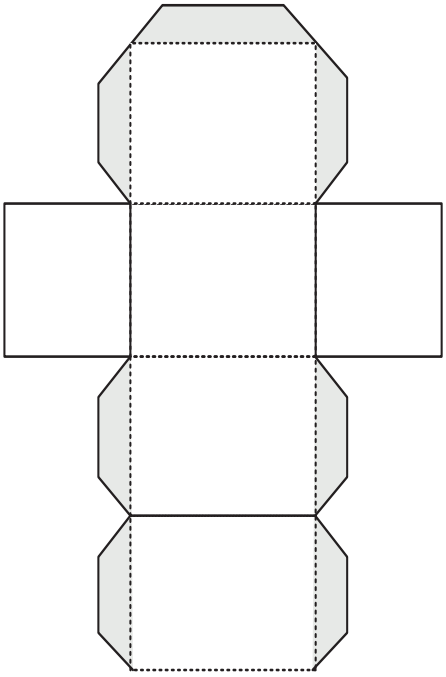
**1** A caixa de presente

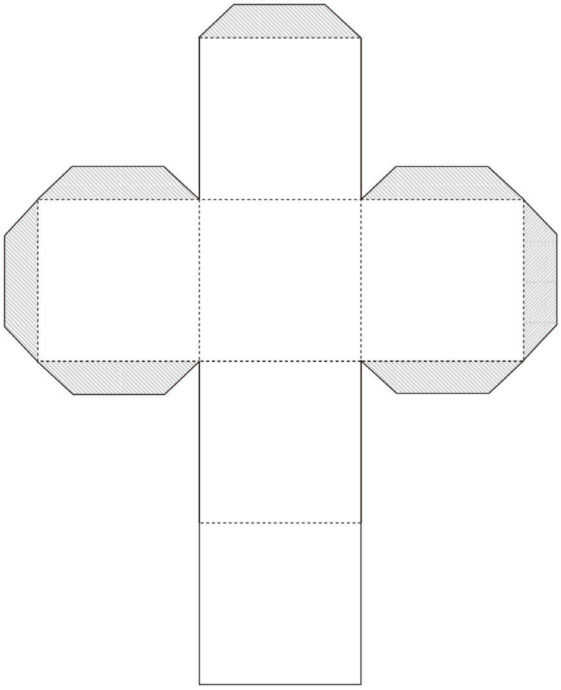
Rafael comprou um presente para sua mãe e o embrulhou em uma caixa como a da figura abaixo. Vamos descobrir algumas características dessa caixa?

**a.** O formato desta caixa lembra qual poliedro?

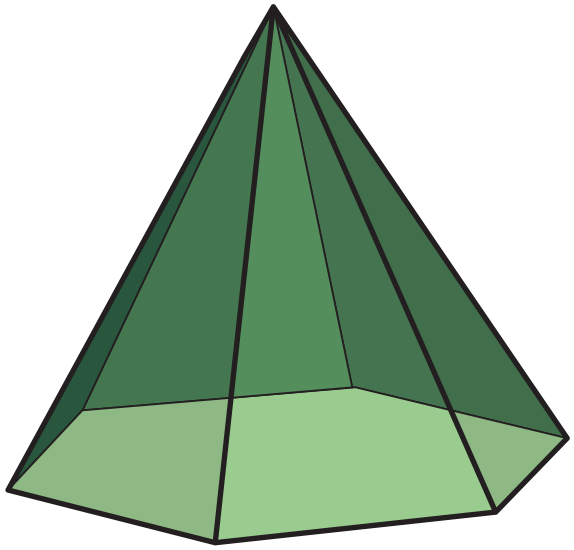
**b.** Quais os nomes dos polígonos que formam as faces desse poliedro?

**c.** Qual das duas planificações abaixo representa a caixa na qual Rafael embrulhou o presente da sua mãe?





**2** Planificação da superfície de uma pirâmide.

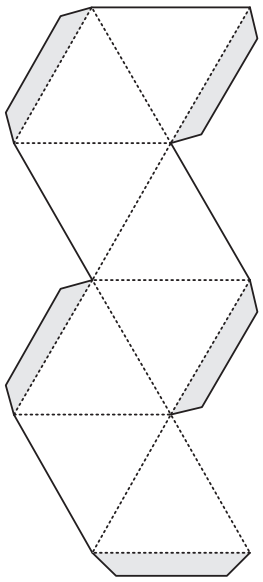


**a.** Qual o nome dessa pirâmide?

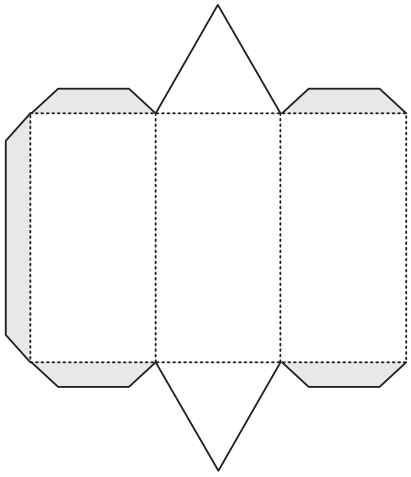
**b.** Qual a forma das faces laterais dessa pirâmide? E da base?

**c.** Qual das três planificações representa a pirâmide da figura?

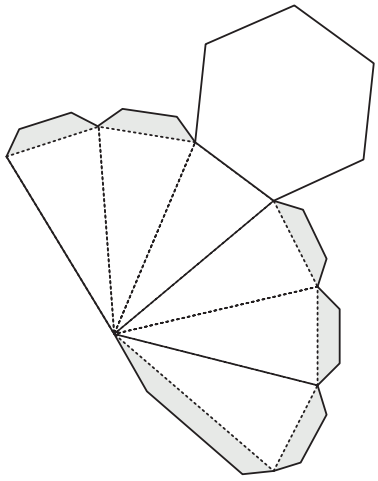
**1)**



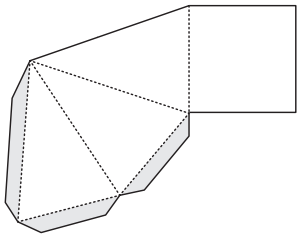
**2)**

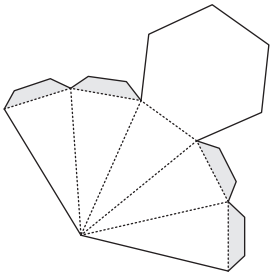


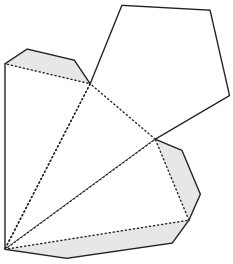
**3)**



**d.** Complete as planificações abaixo para que, depois de montadas, se tornem pirâmides e, em seguida escreva o nome de cada pirâmide.







## ANOTAÇÕES

Nome da Escola: _____

Nome do Estudante: _____

Data: ____/____/2020 Ano/Turma: _____

# SEQUÊNCIA DIDÁTICA 2 - DESVENDANDO OS SEGREDOS DA MATEMÁTICA

AULA 1

## OS NÚMEROS NATURAIS

**O QUE VAMOS APRENDER ?**

Nesta aula, vamos continuar a aprender sobre o Sistema de Numeração Decimal, compreendendo suas principais características.

ATIVIDADE

**1** Descobrindo os números

A Professora Cláudia entregou para seus estudantes seis cartões com os seguintes algarismos:

| 1 | 6 | 4 | 7 | 9 | 3 |
|---|---|---|---|---|---|

Ela pediu que os estudantes escrevessem alguns números utilizando todos os algarismos, mas sem repetilos. Veja os números que alguns estudantes escreveram:

Júlia escreveu o número 941.736.
Carol escreveu o número 671.934.
Eduarda escreveu o número 739.614.
José escreveu o número 914.673.
Felipe escreveu o número 497.631.

**a.** Quem escreveu o maior número?

_____

**b.** Quem escreveu o menor número?

**c.** Agora é com você! Escreva como se lê o número que Eduarda escreveu.

**d.** A professora pediu que os estudantes escrevessem esses números em ordem crescente. Como ficaria a ordem desses números? Escreva-os.

## 2 As rodovias de São Paulo

Renata estava realizando uma pesquisa sobre as rodovias do estado de São Paulo e encontrou as seguintes informações:

**Transporte Rodoviário**

**As melhores rodovias do país estão localizadas no estado de São Paulo.**
**O estado possui uma das maiores malhas rodoviárias do Brasil. De acordo com o levantamento do Departamento de Estradas de Rodagem – DER-SP realizado em outubro de 2.015, São Paulo possui 198.994 quilômetros de estradas e rodovias que estão distribuídas da seguinte forma:**

- **15.402 km de rodovias sob responsabilidade do DER-SP**
- **6.716 km de rodovias estão a cargo das empresas concessionárias**
- **1.055 km de rodovias federais**
- **175.821 km de estradas e vias municipais**

Fonte: São Paulo: infraestrutura de transportes. Biblioteca Virtual do Governo do Estado de São Paulo, 2016. Disponível em: http://www.bibliotecavirtual.sp.gov.br/temas/sao-paulo/sao-paulo-infraestrutura-de-transportes.php. Acesso em: 06 jun.2020.

Com base na pesquisa de Renata:

**a.** Escreva por extenso quantos quilômetros de rodovia tem o estado de São Paulo.

**b.** Escreva uma decomposição do número que representa os quilômetros de rodovias que estão a cargo das empresas concessionárias.

**c.** Escreva os números que estão na pesquisa de Renata em ordem crescente.

AULA 2

# MULTIPLICAÇÃO E DIVISÃO COM NÚMEROS NATURAIS E NÚMEROS RACIONAIS

**O QUE VAMOS APRENDER ?**

Nesta aula, vamos aprender a resolver problemas de multiplicação e divisão com números naturais e números racionais.

## ATIVIDADE

**1** Natália foi ao supermercado comprar alguns produtos para a sua mãe. Chegando lá, encontrou uma placa com o preço de alguns produtos em oferta:

| OFERTAS DO DIA | |
|---|---|
| PRODUTO | PREÇO |
| ARROZ - 5kg | R$ 15,20 |
| FEIJÃO- 1kg | R$ 8,50 |
| LEITE- 1L | R$ 2,80 |
| SAL - 1kg | R$ 1,80 |
| ÓLEO - 1L | R$ 3,50 |

Natália precisava comprar 10 quilogramas de arroz, 2 quilogramas de feijão, 2 litros de óleo. Calcule quanto ela vai gastar para comprar:

**a.** o arroz

**b.** o feijão

**c.** o óleo

**d.** Se um litro de leite custa R$ 2,80, quanto custará uma caixa com 12 litros de leite?

**2** Carlos quer comprar um notebook. Durante a sua pesquisa encontrou o seguinte anúncio em uma loja:


Se Carlos comprar esse notebook em 4 prestações sem juros, quanto ele pagará em cada prestação?

AULA 3

# INVESTIGANDO RESULTADOS

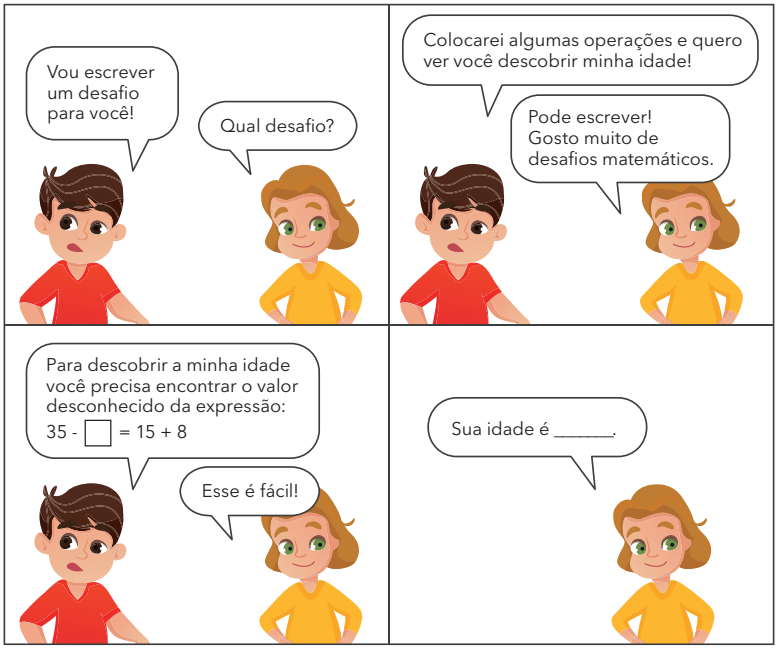
**O QUE VAMOS APRENDER ?**

Nesta aula, vamos aprender a noção de equivalência.

## ATIVIDADE

**1** Descobrindo a idade

Gabriel e Natália estavam brincando com desafios matemáticos.
Leia o diálogo abaixo e encontre a idade de Gabriel.




Agora é sua vez. Escreva uma expressão e troque com um colega para ver se ele descobre o número que está faltando.

## 2 Descobrindo o caminho

Ajude Sara a encontrar o seu cãozinho. Ela só pode seguir pelo caminho em que as divisões são equivalentes, ou seja, tenham o mesmo resultado. Pinte o caminho que Sara precisa percorrer para chegar até o seu cãozinho.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 120 : 5 | 144 : 6 | 16 : 4 | 125 : 5 | 150 : 10 |
| 130 : 5 | 240 : 10 | 480 : 20 | 120 : 6 | 500 : 20 |
| 72 : 2 | 36 : 4 | 168 : 7 | 48 : 2 | 192 : 8 |
| 228 : 3 | 400 : 5 | 560 : 20 | 135 : 3 | 72 : 3 |

## ANOTAÇÕES

AULAS 4 E 5

# NÚMEROS RACIONAIS E SUAS REPRESENTAÇÕES

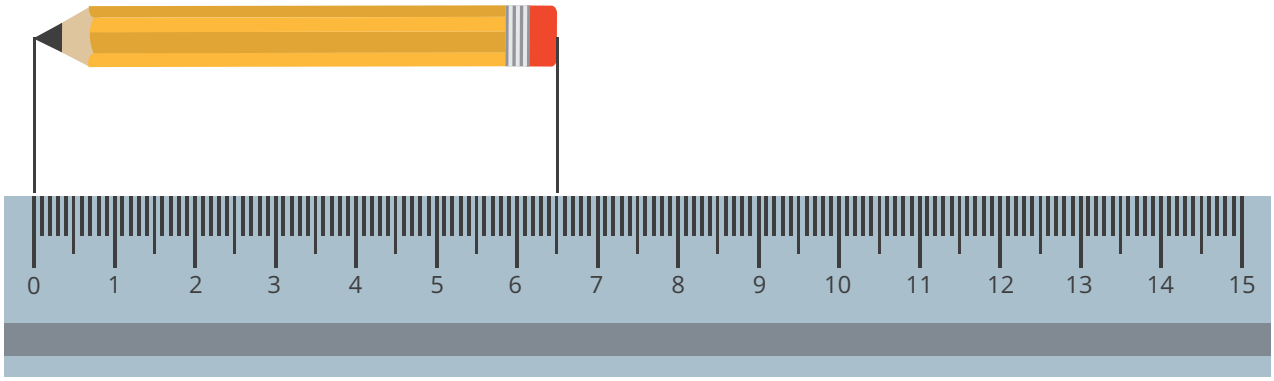
**O QUE VAMOS APRENDER ?**

- Nesta aula, vamos aprender sobre os números racionais e suas representações: decimal e fracionária.

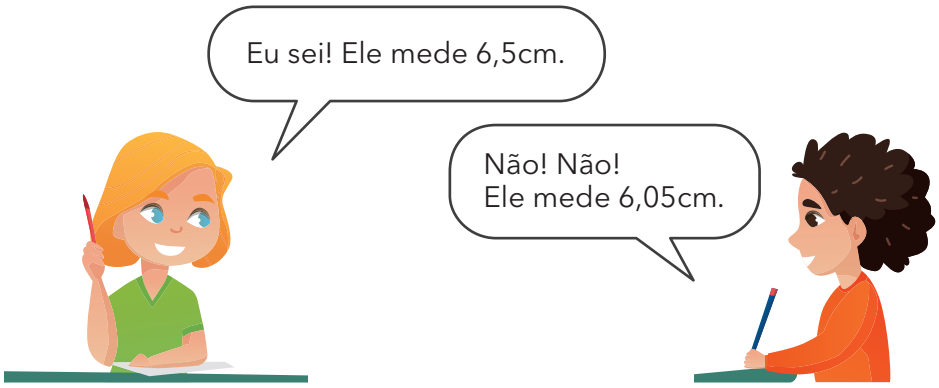
## ATIVIDADE

**1** Quanto mede?

A professora Denise representou na régua o comprimento de um lápis:




Ela perguntou aos estudantes qual a medida do comprimento desse lápis. laura e Paulo responderam:

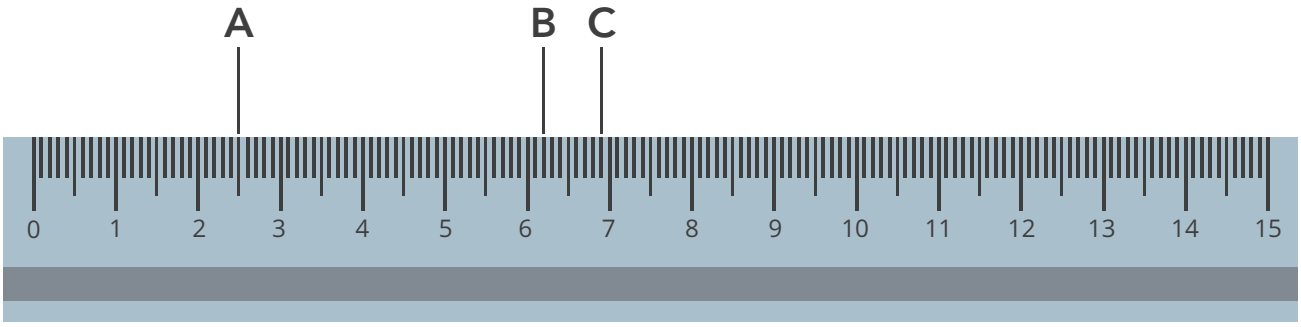



Quem está certo: Laura ou Paulo? Por quê?

_____

## 2 Os pontos na reta numérica

Após descobrirem o tamanho do lápis, a professora Denise desenhou uma régua na lousa e localizou três pontos, A, B e C, como mostra a figura:




**a.** Quais os números que representam as letras A, B e C?

**b.** Escreva por extenso esses números.

**c.** Qual é o maior número? E o menor?

## 3 Quem é o mais alto?

A professora Marisa propôs uma atividade para seus estudantes: perguntar para alguém da família sobre a altura dele/dela. Alguns estudantes falaram a altura:

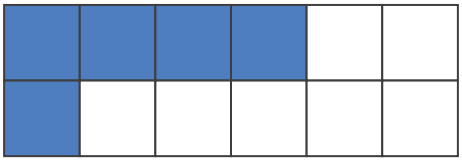
**a.** Qual a pessoa com maior altura? E a de menor altura?

**b.** Escreva por extenso o número que representa a altura do pai da Sofia.

**c.** Escreva os números em ordem crescente.

**4** Quanto representa?

Observe a figura e responda às perguntas:



**a.** Em quantas partes a figura foi dividida?

**b.** Quantas partes foram pintadas?

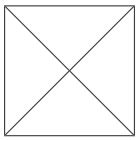
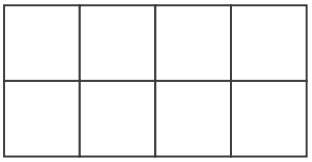
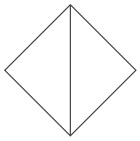
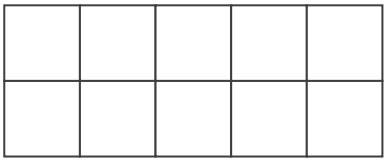
**c.** E quantas partes ficaram sem pintar?

**d.** Escreva a fração que representa a parte colorida à figura toda.

**e.** Escreva como se lê essa fração.

## 5 As frações e suas representações

Pinte a parte indicada pela fração, escreva por extenso e escreva a representação fracionária da parte que não foi pintada:

| FRAÇÃO DA PARTE PINTADA | REPRESENTAÇÃO GEOMÉTRICA | ESCRITA POR EXTENSO | FRAÇÃO DA PARTE NÃO PINTADA |
|---|---|---|---|
| $\frac{1}{4}$ |  | | |
| $\frac{5}{8}$ |  | | |
| $\frac{1}{2}$ |  | | |
| $\frac{3}{10}$ |  | | |
| $\frac{2}{5}$ |  | | |
| $\frac{2}{3}$ |  | | |

AULA 6

# CALCULANDO A PORCENTAGEM

**O QUE VAMOS APRENDER ?**

Nesta aula, vamos resolver problemas envolvendo porcentagem.

## ATIVIDADE

**1** Fabiana foi a uma loja e viu as seguintes promoções:



**a.** Ajude Fabiana a calcular o valor do vestido e da calça para pagamento à vista:

| VALOR DO VESTIDO À VISTA | VALOR DA CALÇA À VISTA |
|---|---|
| | |

**b.** Na mesma loja, Fabiana encontrou outras promoções. Ajude Fabiana a calcular o valor de cada produto para pagamento à vista.

| PRODUTOS | PROMOÇÃO | VALOR PAGO À VISTA |
|---|---|---|
|  | R$ 50,00 À VISTA 10% DE DESCONTO | |
|  | R$ 25,00 À VISTA 20% DE DESCONTO | |
|  | R$ 250,00 À VISTA 15% DE DESCONTO | |

AULA 7

# POLÍGONOS

**O QUE VAMOS APRENDER ?**

Nesta aula, vamos associar figuras geométricas espaciais a suas planificações, reconhecer e comparar polígonos.

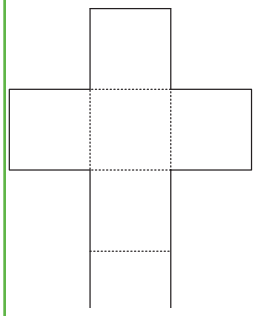
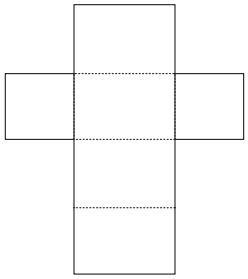
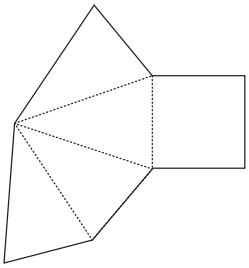
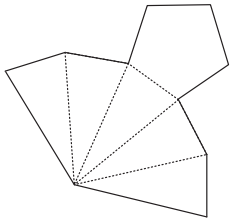
## ATIVIDADE

**1** Maiara ganhou um presente que veio dentro de uma caixa como a da figura a seguir:

Como a caixa era grande, e ela não tinha lugar para guardá-la, decidiu desmontar a caixa para caber em seu armário.

Desenhe como ficaria a planificação da caixa de presente da Maiara. Desenhe a caixa de presente desmontada. Na Matemática chamamos isso de planificação.

**2** Maiara fez uma pesquisa sobre diferentes tipos de caixas de presentes e encontrou alguns modelos planificados. Ela elaborou um quadro com algumas informações sobre os polígonos que formam as caixas. Complete a tabela organizada por Maiara:

| PLANIFICAÇÃO | POLÍGONOS DAS FACES | NOME DOS POLÍGONOS | NÚMERO DE LADOS DOS POLÍGONOS | NÚMERO DE VÉRTICE DOS POLÍGONOS | NÚMERO DE ÂNGULOS DO POLÍGONO |
|---|---|---|---|---|---|
|  | | | | | |
|  | | | | | |
|  | | | | | |
|  | | | | | |

AULA 8

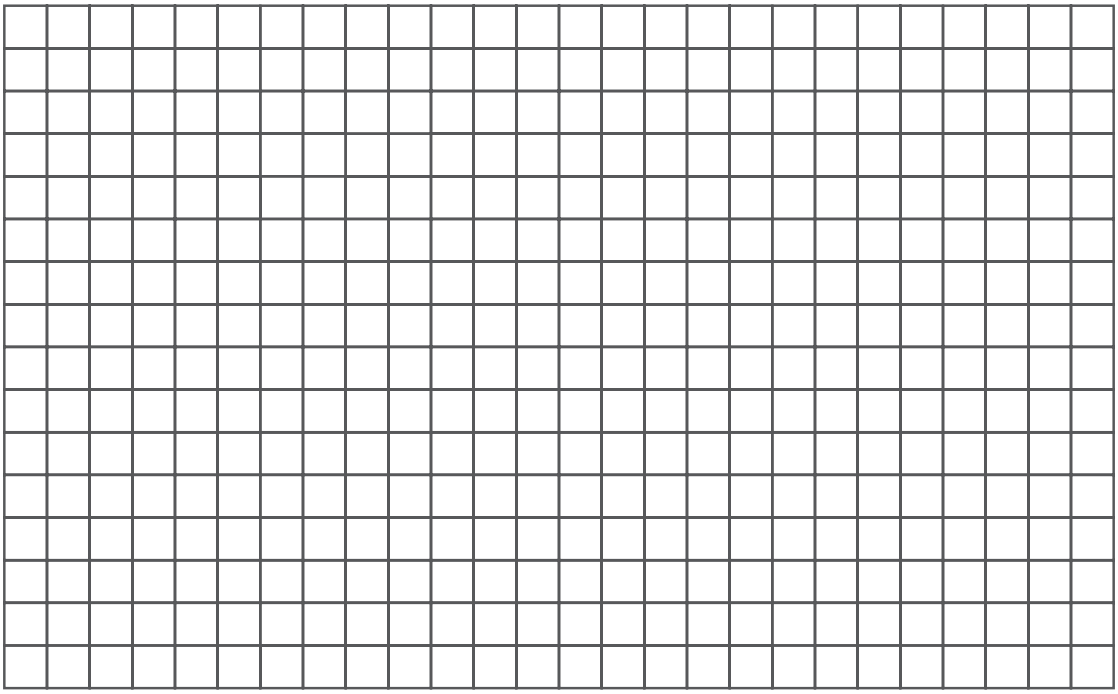
# CONSTRUINDO UMA HORTA

**O QUE VAMOS APRENDER ?**

Nesta aula, vamos calcular o perímetro e a área.

## ATIVIDADE

1 Seu José tem um sítio e quer disponibilizar um espaço para fazer uma horta. Para cercá-la, ele tem disponível 40 m de tela. Ajude seu José, desenhando na malha quadriculada algumas opções de como ele poderia fazer a horta e, em seguida, calcule a área que será destinada para a construção da horta. Utilize o lado do quadradinho da malha como a representação de 1 m.



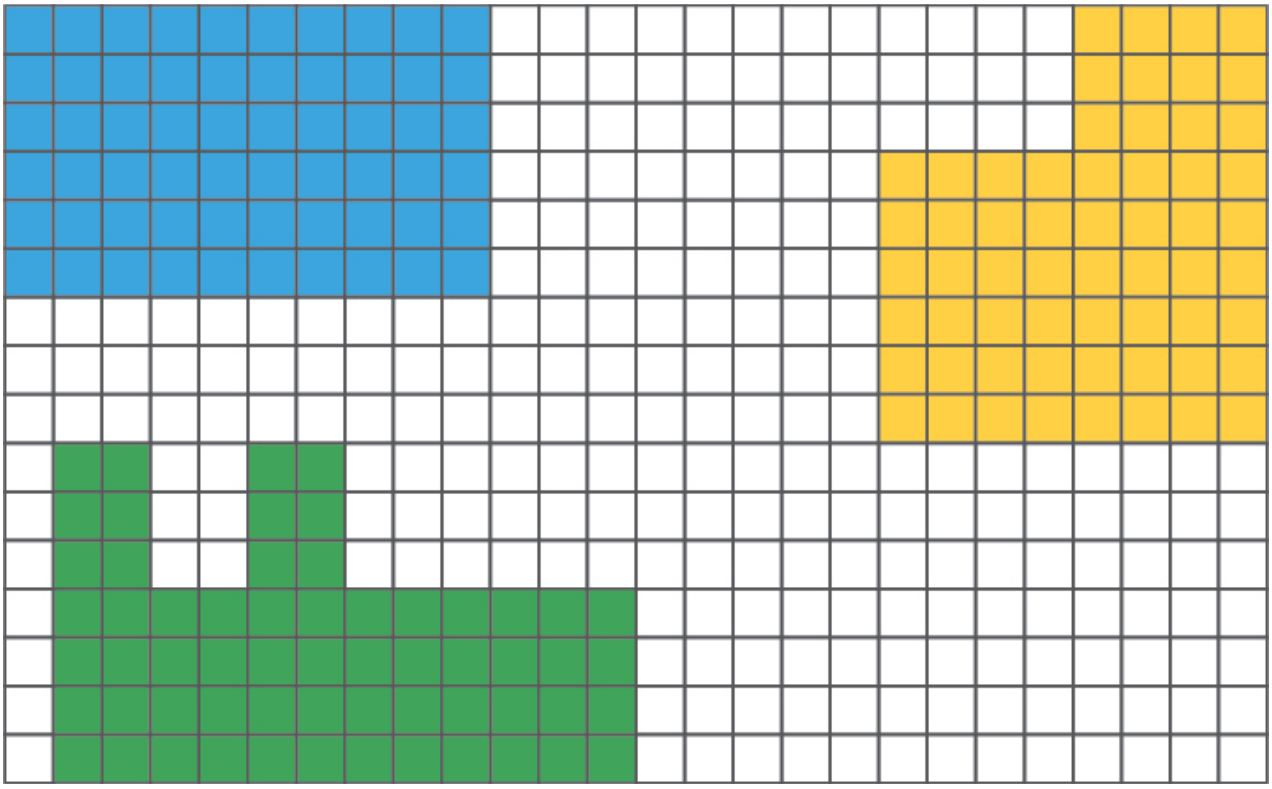
O que você observa em relação às figuras que desenhou?

_____

_____

_____

**2** Em outro espaço do sítio, seu José quer fazer uma área de lazer. Ele fez o desenho de três opções do espaço a ser reservado. Ajude seu José, calculando a área e o perímetro de cada espaço representado na malha quadriculada.



O que você observa em relação à área e ao perímetro dessas figuras?

_____

_____

AULA 9

# QUE HORAS SÃO? ESTÁ FRIO OU CALOR?

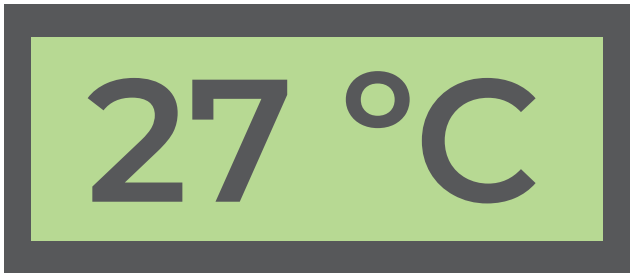
**O QUE VAMOS APRENDER ?**

Nesta aula, vamos resolver problemas envolvendo duas grandezas: tempo e temperatura.

## ATIVIDADE

1 Caio e seu avô, junto com Vinícius e seus pais, foram ao mercado municipal de São Paulo, conhecido como Mercadão. Pararam em um box que vende peixes. O avô de Caio comentou sobre a importância do controle de temperatura nas geladeiras para que haja a conservação dos alimentos e, assim, que seja evitada a possibilidade de eles estragarem. Disse também que esse controle é importante para que o equipamento economize energia.

No caminho, quando estavam indo para o Mercadão, eles observaram um painel que estava marcando a temperatura naquele momento.




**a.** Quantos graus Celsius estão marcados no painel?

**b.** Você considera que o dia estava quente ou em uma temperatura amena?

**c.** Sabendo que a temperatura cai 5 °C até o início da noite, qual a temperatura registrada após essa queda de temperatura?

**2** No trajeto de ida e volta do Mercadão, o grupo passou em frente a vários lugares, e observaram alguns relógios.

Veja as fotos e responda o que o relógio registra em cada situação.


Estime o horário registrado no relógio na foto mostrada a seguir.

AULA 10

# OS DADOS: QUEM GANHA O JOGO?

**O QUE VAMOS APRENDER ?**

Nesta aula, vamos resolver problemas estimando se os resultados são igualmente prováveis ou não.

## ATIVIDADE

**1** Alan e Renan estavam brincando de jogar dados. Eles estavam com dois dados.

As regras determinadas por eles eram as seguintes: cada um escolhe um resultado da soma referente à adição das faces viradas para cima dos dois dados.

Em seguida, cada um lançou os dados e somaram os dois números que aparecem nas faces voltadas para cima, encontrando um resultado. Se o resultado foi o escolhido, marcava um ponto.

Alan escolheu a soma 6 e Renan escolheu a soma 7.

**a.** Na sua opinião quem tem mais chance de ganhar?

**b.** Em cada lançamento, quais as possibilidades de dar a soma 6?

**c.** Em cada lançamento, quais são as possibilidades de dar a soma 7?

**d.** Após analisar as possibilidades de cada jogador, você confirma a sua opinião sobre o vencedor? Justifique.

IMAGENS

EMAI-Vol1

pixabay.com

## ANOTAÇÕES

Nome da Escola: _____

Nome do Estudante: _____

Data: ____/____/2020 Ano/Turma: _____

# SEQUÊNCIA DIDÁTICA 3 - BRINCANDO COM A MATEMÁTICA

AULA 1 - PARTE A

## COLETANDO INFORMAÇÕES

**O QUE VAMOS APRENDER ?**

Nesta aula, vamos realizar uma pesquisa. Vamos coletar informações sobre a temperatura da nossa sala.

### ATIVIDADE

Durante esta semana, em um determinado horário do dia, que será combinado com a turma, vocês irão coletar as informações sobre a temperatura da sala e anotar no quadro abaixo.

| DIA DA SEMANA | TEMPERATURA (°C) |
|---|---|
| SEGUNDA-FEIRA | |
| TERÇA-FEIRA | |
| QUARTA-FEIRA | |
| QUINTA-FEIRA | |
| SEXTA-FEIRA | |

AULA 2

# BRINCANDO COM OS NÚMEROS

**O QUE VAMOS APRENDER ?**

Nesta aula, vamos continuar a aprender sobre o Sistema de Numeração Decimal.

## ATIVIDADE

**1** Qual o número?

A professora Sandra estava brincando com os estudantes, propondo alguns desafios. O desafio era descobrir o número com as dicas que a professora informou. Ela escreveu os seguintes números na lousa:


Em seguida, deu algumas dicas:

- Esse número é da ordem das centenas de milhar;
- O algarismo da ordem das centenas de milhar vale oitocentos mil;
- O algarismo da unidade de milhar vale nove mil;
- O algarismo da dezena vale sessenta.

Que número é esse?

Apresente uma decomposição para esse número.

**2** Brincando com a calculadora.

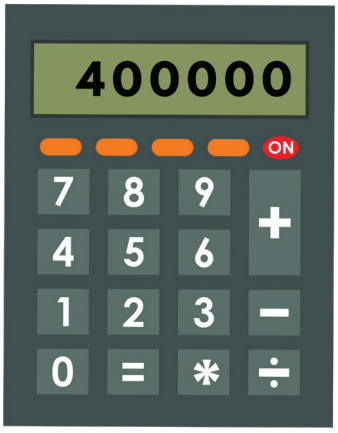
**a.** Você já utilizou uma calculadora? Conhece as teclas que estão na sua calculadora?

A calculadora é muito utilizada para realizarmos algumas operações e verificarmos alguns resultados.

Vamos brincar um pouco com a calculadora?

Siga as pistas, anotando cada resultado, e no final, descubra o número que irá aparecer no visor da sua calculadora.

1ª pista: Faça aparecer no visor da sua calculadora o número que está na calculadora da figura.




2ª pista: sem apagar o número que você digitou, acrescente 3 centenas de milhar.

3ª pista: acrescente 6 dezenas de milhar ao número anterior.

4ª pista: sem apagar o resultado do passo anterior, subtraia 2 centenas de milhar.

5ª pista: sem apagar o número anterior, acrescente 3 centenas, 5 dezenas e 7 unidades. Qual número você encontrou?

**b.** Digite na calculadora os números da primeira coluna. Sem apagar esse número, realize algumas transformações utilizando apenas as teclas +, - e = , e faça aparecer no visor da calculadora o número que está na segunda coluna. Anote os seus registros.

| Número digitado | Registros | Número encontrado |
|---|---|---|
| 456.340 | | 436.340 |
| 890.732 | | 798.730 |
| 568.989 | | 862.689 |
| 956.695 | | 756.999 |

## ANOTAÇÕES

AULA 3

# CALCULANDO VALORES

**O QUE VAMOS APRENDER ?**

Nesta aula, vamos aprender a resolver problemas com números naturais e números racionais.

## ATIVIDADE

**1** Quanto custa?

Sara estava pesquisando na internet o preço de um celular, para comprar na loja que tivesse o melhor valor. Ela encontrou nos sites "Novo Preço" e "Preço Bom" os seguintes valores:



Em qual loja Sara deverá comprar o celular? Por quê? Explique como você pensou.

**2** Qual o preço?

Márcio foi comprar o uniforme para o seu time de vôlei. Ele comprou seis camisetas e pagou R$ 258,60. Qual o valor de cada camiseta?

## ANOTAÇÕES

AULA 4

# OS PRODUTOS DA FEIRA

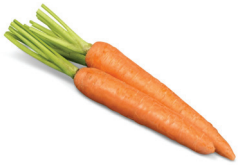
**O QUE VAMOS APRENDER ?**

Nesta aula, vamos aprender a ler, escrever e ordenar números racionais, identificar e representar frações.

## ATIVIDADE

**1** Comprando frutas e legumes.

Cláudia foi à feira comprar algumas frutas e legumes. Observe os preços de cada produto que ela encontrou em uma barraca:

| | | | |
|---|---|---|---|
|  |  |  |  |
| **1 kg - R$ 3,40** | **1 kg - R$ 3,60** | **1 kg - R$ 2,30** | **1 kg - R$ 5,90** |

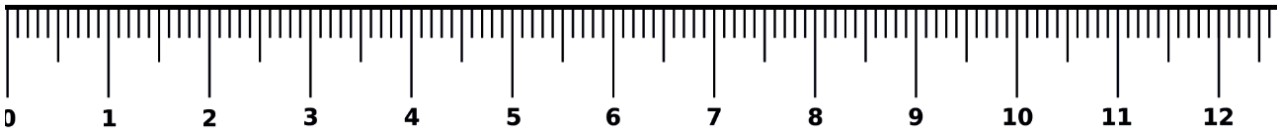
**a.** Leia os números que representam os valores de cada produto. Ordene-os do mais barato para o mais caro.

_____

**b.** Cláudia comprou a quantidade dos produtos que estavam marcados em sua lista:


Quanto Cláudia gastou?

**c.** Represente na reta numérica os preços de cada produto:



**2** Os ingredientes da receita.

Depois de comprar as frutas e os legumes, Cláudia lembrou que precisava comprar ovos para fazer bolo e pão para suas sobrinhas. Ela irá utilizar 6 ovos para o bolo e 8 ovos para o pão. Na barraca, eram vendidas apenas cartelas com 12 ovos.

**a.** Quantas cartelas de ovos Claúdia precisará comprar?

**b.** Qual a fração da quantidade de ovos que ela utilizará para fazer as duas receitas em relação a uma cartela de ovos?

AULAS 5 E 6

# UM DESENHO E VÁRIAS REPRESENTAÇÕES

**O QUE VAMOS APRENDER ?**

Nesta aula, vamos aprender a identificar as diferentes escritas de números racionais nas representações fracionária e decima.

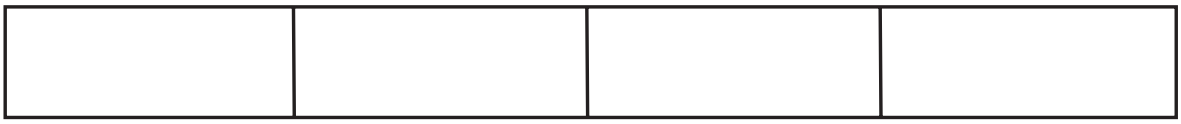
## ATIVIDADE

**1** Pintando os desenhos.

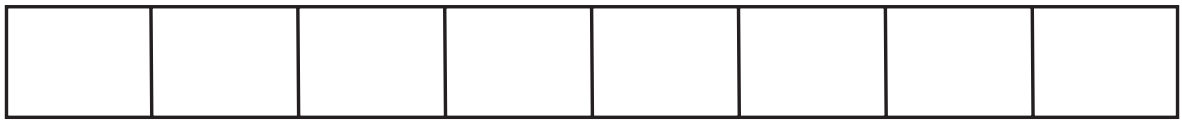
Em cada uma das figuras, pinte a parte indicada pela fração:

$\frac{1}{2}$

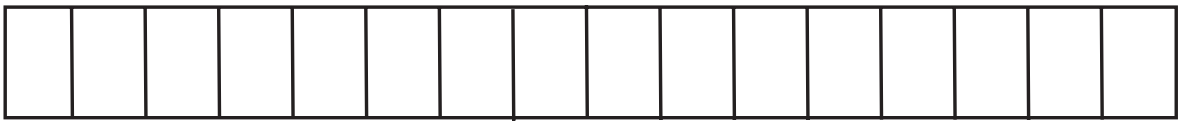
$\frac{2}{4}$



$\frac{4}{8}$



$\frac{8}{16}$



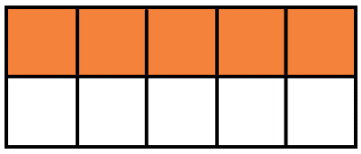
**a.** O que você observou em relação às partes pintadas das figuras?

_____

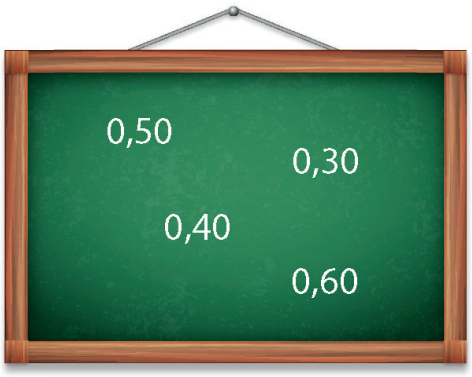
**b.** Desenhe duas figuras de mesmo tamanho e pinte em cada uma a parte indicada pelas frações 3/6 e 5/10. O que você observou?

**2** Qual número representa?

A professora Rita fez o seguinte desenho na lousa.



E escreveu alguns números na lousa:




Qual dos números escritos no quadro representa a parte pintada da figura?

AULA 7

# AS FIGURAS GEOMÉTRICAS E SUAS PLANIFICAÇÕES

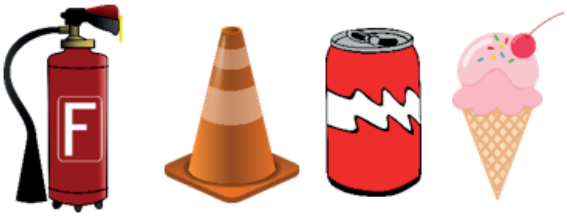
**O QUE VAMOS APRENDER ?**

Nesta aula, vamos aprender a analisar, nomear e comparar as planificações das superfícies do cilindro e do cone.

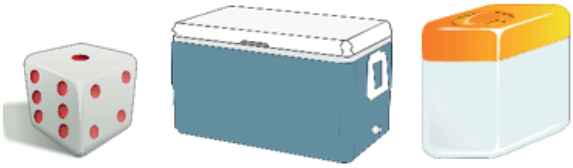
## ATIVIDADE

Rita estava fazendo um trabalho de Matemática e precisava pesquisar sobre as figuras geométricas espaciais de alguns objetos. Ela pesquisou na internet alguns objetos e os separou em dois grupos: corpos redondos e os poliedros.

**CORPOS REDONDOS**

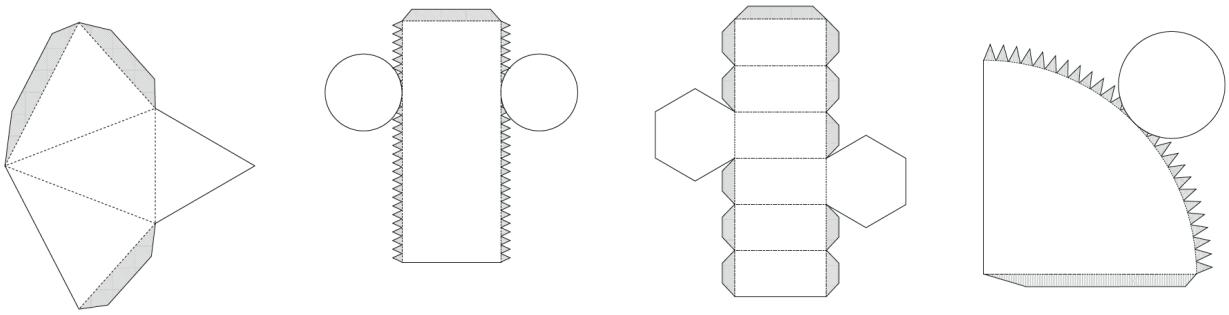



**POLIEDROS**



**a.** O que você acha sobre essa organização que Rita fez? Quais são as diferenças entre os corpos redondos e os poliedros?

**b.** Pinte a planificação da superfície do cilindro e a planificação da superfície do cone usando cores diferentes.



Fonte: EMAI – Vol. 1.

**c.** Observe as planificações do cilindro e do cone. Quais as semelhanças e diferenças entre elas?

## ANOTAÇÕES

AULA 8

# DESENHANDO POLÍGONOS

**O QUE VAMOS APRENDER ?**

Nesta aula, vamos aprender a desenhar polígonos, considerando lados, vértices e ângulos.

## ATIVIDADE

**1** Os polígonos.

O professor Carlos desenhou polígonos na lousa e pediu que os estudantes observassem os ângulos internos.

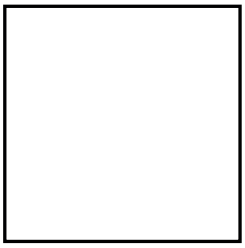


Figura 1

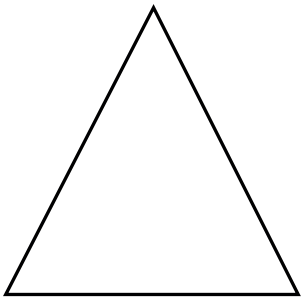


Figura 2

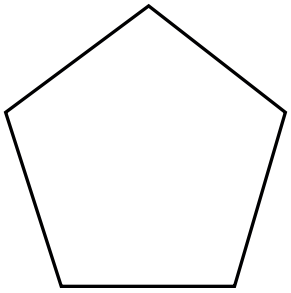


Figura 3

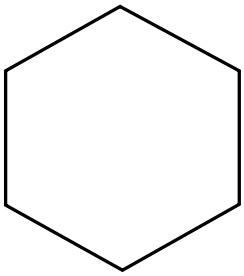


Figura 4

Quais desses polígonos têm ângulos de 90°? E maior que 90°? E menor que 90°?

_____

_____

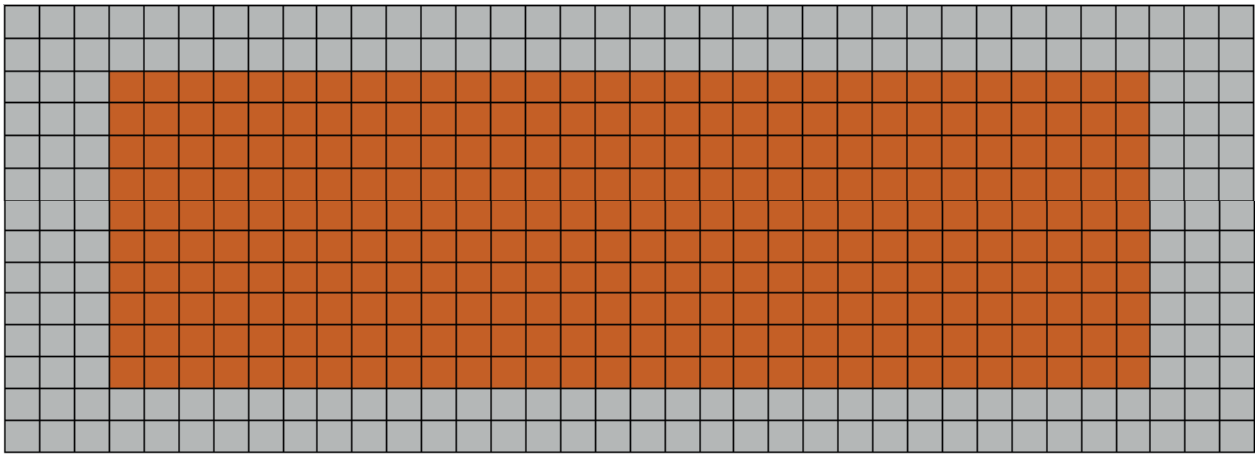
**2** Vamos desenhar?

O professor Claiton propôs um desafio para os estudantes. Ele falou algumas características dos polígonos e pediu que seus estudantes desenhassem e descobrissem o nome desse polígono. Vamos ajudá-los a descobrir quem são esses polígonos:

| Dicas | Esboço do polígono | Quem sou eu? |
|---|---|---|
| Tenho 4 lados e 4 vértices. Todos os meus lados são congruentes. Meus ângulos medem 90° cada um. | | |
| Tenho 4 lados e 4 vértices. As medidas dos meus lados são iguais duas a duas. Meus ângulos medem 90° cada um. | | |
| Tenho 3 lados e 3 vértices. Todos os meus lados são iguais. Tenho três ângulos menores que 90° cada um. | | |

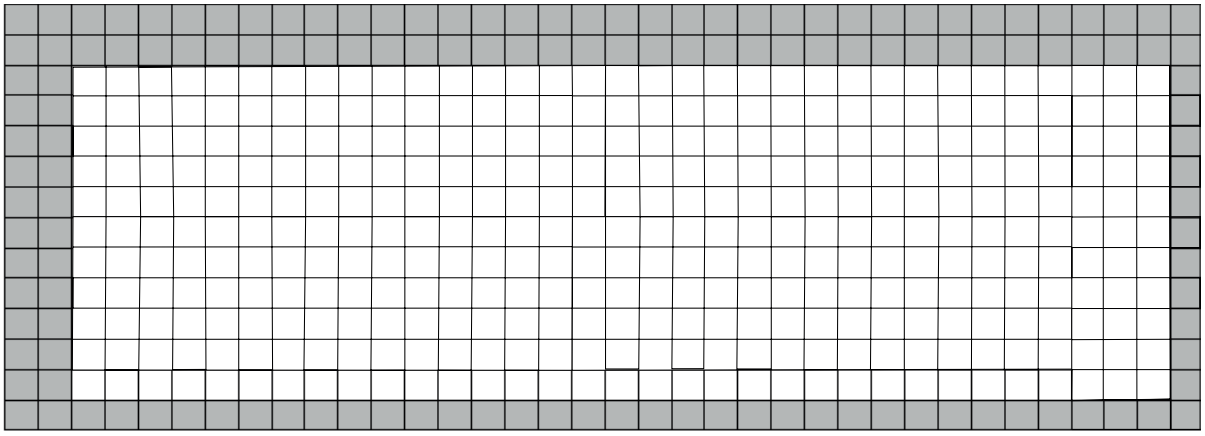
**3** Ampliação e redução de figuras.

O Senhor José vai construir uma horta em seu sítio e resolveu reproduzir o desenho da horta em uma malha quadriculada.



Mas analisando o espaço que ele tinha no sítio, observou que seria muito grande. Decidiu reduzir esse espaço destinado à horta, de tal forma que suas dimensões se tornassem duas vezes menores.

Represente na malha quadriculada abaixo como ficaria o novo desenho da horta do Senhor José.



AULA 9

# QUANTO COMPRAR DE REFRIGERANTE?

**O QUE VAMOS APRENDER ?**

Nesta aula, vamos resolver problemas envolvendo medidas da grandeza capacidade.

## ATIVIDADE

O professor Alex vai passar um filme para os 35 estudantes e durante a sessão de cinema vai distribuir um copo de refrigerante para cada um. Ele comprou garrafas com 2L de refrigerante cada e copos de 250 mL.

**a.** Cada garrafa encherá quantos copos cheios?

**b.** Se o professor Alex comprar 5 garrafas de refrigerante, todos os estudantes receberão um copo de refrigerante cheio? Vai sobrar refrigerante na garrafa? Quanto?

AULA 10

# VAMOS JOGAR CARA OU COROA?

**O QUE VAMOS APRENDER ?**

Nesta aula, vamos determinar a probabilidade de ocorrência de um resultado em eventos aleatórios.

## ATIVIDADE

Escolha um colega da sua turma para realizarem a brincadeira da cara ou coroa.

Cada um irá escolher uma face da moeda: cara ou coroa.


CARA | COROA

Vocês irão jogar a moeda 20 vezes e anotar no quadro abaixo o resultado de cada jogada. Se na jogada sair o lado que você escolheu, marca um ponto. Caso contrário, o seu adversário marcará o ponto. No final do jogo você irá contar a quantidade de caras e de coroas que saíram em cada partida. Vence o jogo aquele que marcar mais pontos.

| JOGADA | CARA | COROA |
|---|---|---|
| 1 | | |
| 2 | | |
| 3 | | |
| 4 | | |
| 5 | | |
| 6 | | |
| 7 | | |
| 8 | | |
| 9 | | |
| 10 | | |

| JOGADA | CARA | COROA |
|---|---|---|
| 11 | | |
| 12 | | |
| 13 | | |
| 14 | | |
| 15 | | |
| 16 | | |
| 17 | | |
| 18 | | |
| 19 | | |
| 20 | | |

Total de caras:

Total de coroas:

Quem venceu o jogo?

## ANOTAÇÕES

AULA 1 - PARTE B

# TABULANDO OS RESULTADOS

**O QUE VAMOS APRENDER ?**

Nesta aula, vamos organizar os dados coletados em uma tabela e em um gráfico de colunas.

## ATIVIDADE

Durante esta semana você e sua turma coletaram informações sobre a temperatura da sua sala de aula e anotaram os resultados em uma tabela:

| DIA DA SEMANA | TEMPERATURA (°C) |
|---|---|
| SEGUNDA-FEIRA | |
| TERÇA-FEIRA | |
| QUARTA-FEIRA | |
| QUINTA-FEIRA | |
| SEXTA-FEIRA | |

Fonte:_____

Com os dados coletados durante a semana, você irá construir um gráfico de colunas no espaço quadriculado a seguir. Não esqueça de colocar o título, o nome dos eixos e a fonte.

Escreva um texto com suas observações sobre as informações das temperaturas medidas na sala de aula e a previsão do tempo para a semana.

IMAGENS
pixabay.com

ILUSTRAÇÕES
freepik.com