



Coleção
A Candeeira

Apresentação

É com grande satisfação que apresentamos a vocês a coleção “A Candeia”, uma extraordinária série de livros didáticos católicos que tem como objetivo principal formar os alunos como verdadeiras luzes para o mundo. Acreditamos que a educação seja uma ferramenta poderosa para transmitir conhecimento e valores, e a coleção Candeia é o resultado dessa convicção.

A palavra “Candeia” tem uma simbologia especial, pois faz referência ao trecho bíblico em que Nosso Senhor Jesus Cristo diz: “Ninguém acende uma candeia e a coloca debaixo do alqueire. Pelo contrário, coloca-a no lugar apropriado, e assim ilumina a todos os que estão na casa” (Mateus 5:15). Esta metáfora representa a missão da coleção Candeia: despertar a luz interior de cada estudante, capacitando-o a iluminar o mundo ao seu redor com sabedoria, bondade e virtude, e a transmitir a Verdade.

Os livros da coleção Candeia foram desenvolvidos com base em um rigoroso processo de pesquisa e planejamento, combinando conteúdo acadêmico sólido com uma perspectiva católica autêntica, com base no realismo tomista.

O realismo tomista é um método filosófico e educacional que se baseia nas ideias do filósofo e teólogo medieval Santo Tomás de Aquino. O realismo tomista busca fornecer aos estudantes uma compreensão profunda e abrangente do conhecimento, unindo fé e razão. Através deste método, os alunos são encorajados a explorar a realidade objetiva e a buscar a verdade por meio da observação cuidadosa, da análise racional e da reflexão crítica. O realismo tomista destaca a importância de uma educação sólida e equilibrada, que valorize tanto a dimensão intelectual quanto a moral, preparando os estudantes para enfrentar os desafios do mundo contemporâneo com sabedoria e discernimento.

Com uma abordagem interdisciplinar, os livros abrangem áreas como estudo sagrado, língua portuguesa, matemática, ciências, história, geografia e arte, sempre permeadas por princípios e ensinamentos da fé católica.

Agradecemos a oportunidade de apresentar a coleção “A Candeia” e convidamos todos vocês a embarcar nesta jornada de formação integral, para que se tornem verdadeiras luzes para o mundo.



Lição 2

Interpretação de informações numéricas: gráficos

Retomando: na lição passada aprendemos a interpretar gráficos com valores monetários. Defina o que são os valores monetários?

Hora de aprender

Vamos treinar agora com informações numéricas?

Olá, pequeno matemático! Nesta lição, vamos aprender a interpretar informações numéricas apresentadas em gráficos. Os gráficos são representações visuais que nos ajudam a compreender dados e informações de forma mais clara e mais organizada.

Tipos de gráficos

Existem diferentes tipos de gráficos, como o gráfico de barras, o gráfico de pizza (ou setores) e o gráfico de linhas. Cada um deles é utilizado para representar diferentes tipos de dados.

Leitura de gráficos

- No **gráfico de coluna**, as informações são mostradas por meio de barras retangulares no vertical, onde a **altura da barra** representa a quantidade ou o valor.
- No **gráfico de pizza**, as informações são mostradas por **fatias** que representam porcentagens do todo.
- No **gráfico de linhas**, as informações são conectadas por **pontos** e mostram a variação ao longo do tempo.

Gráfico de pizza

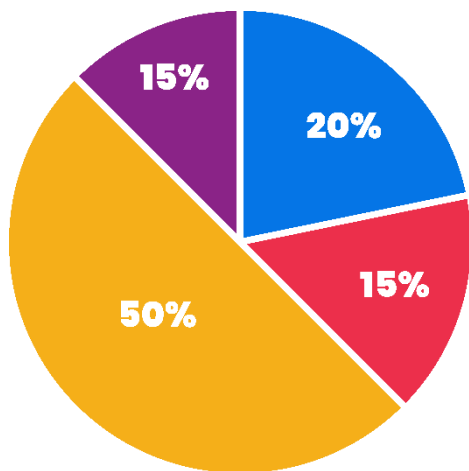


Gráfico de linhas

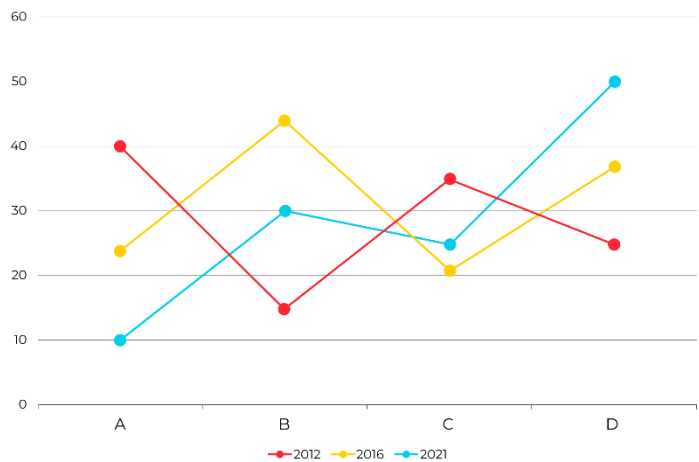
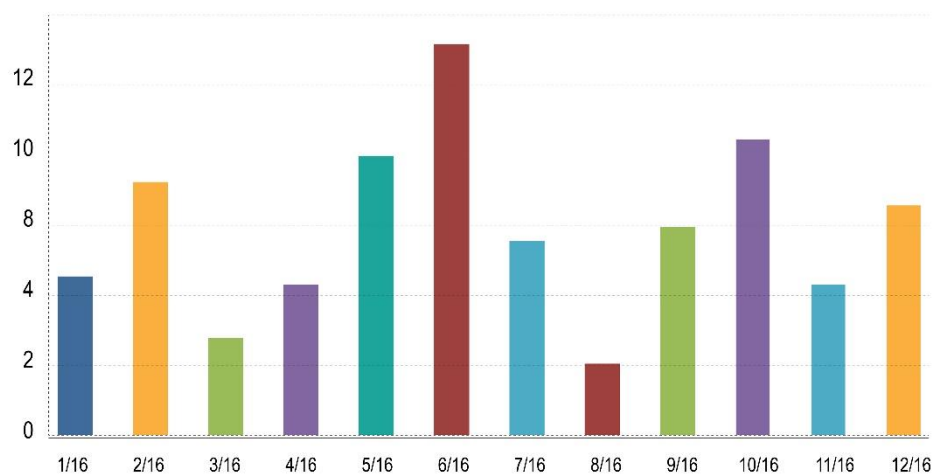
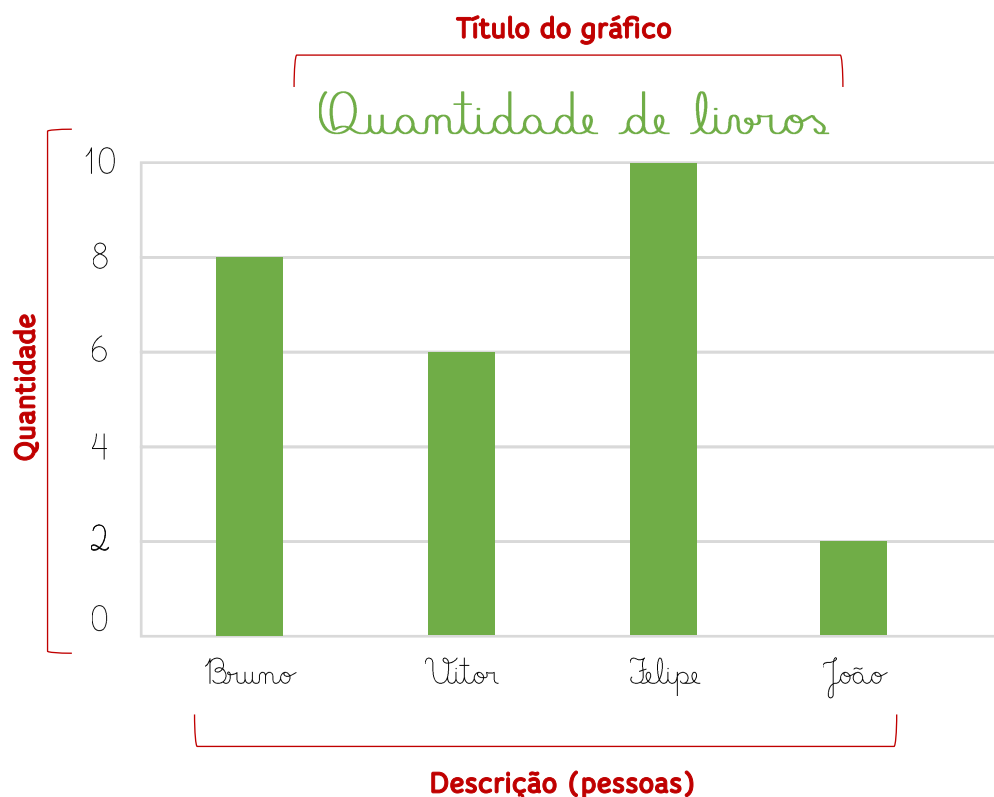


Gráfico de coluna



Interpretação de dados

- Ao ler um gráfico de barras, podemos comparar as alturas das barras para identificar que categoria possui maior ou menor quantidade.
- No gráfico de pizza, podemos observar o tamanho dos setores para identificar a porcentagem que cada categoria representa do total.
- No gráfico de linhas, podemos verificar como os valores variam ao longo do tempo.



Resolvendo problemas com gráficos

Os gráficos nos ajudam a responder a perguntas e resolver problemas sobre diferentes situações, como vendas de produtos, preferências de uma turma ou o clima em diferentes meses.

Construção de gráficos

Além de interpretarmos gráficos, podemos construí-los para representar informações que desejamos mostrar de forma visual e compreensível.

A interpretação de gráficos é uma habilidade importante para analisar informações e tomar decisões informadas. Vamos praticar a leitura e a interpretação de gráficos para aprimorar nosso entendimento deste tema!

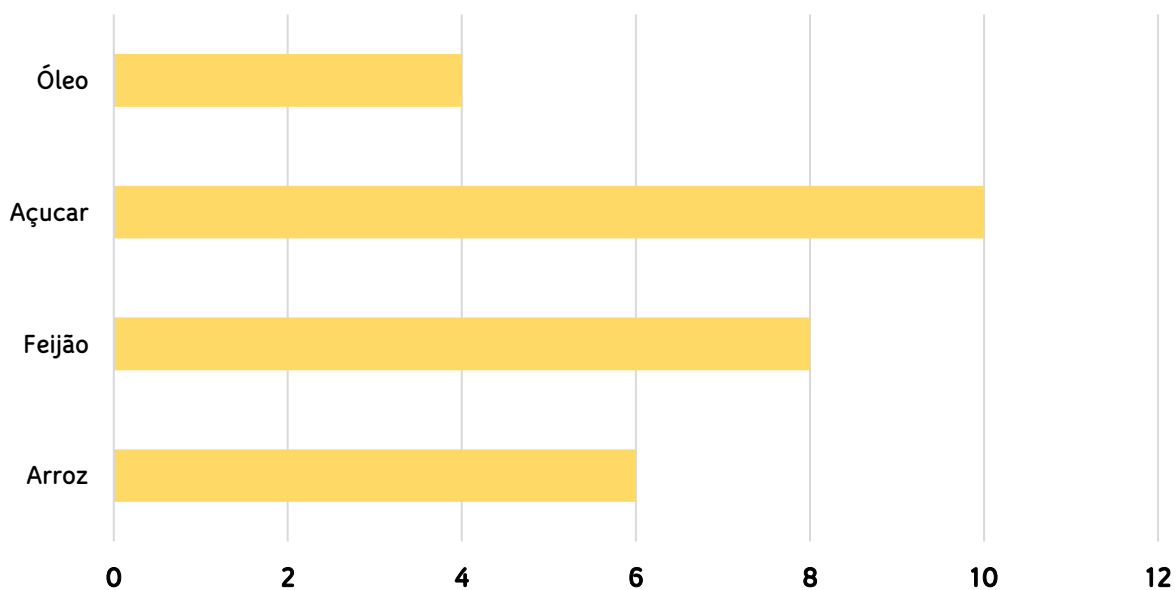
Nos próximos tópicos, teremos atividades práticas para exercitar a interpretação de informações em diferentes tipos de gráficos.

Atividade

1. Analise o gráfico de barras abaixo e responda às perguntas:

- a) Qual é o alimento mais vendido? _____
- b) Qual é o alimento menos vendido? _____
- c) Quantos quilos de arroz foram vendidos no total? _____

Quantidade de alimento vendido (Kg)

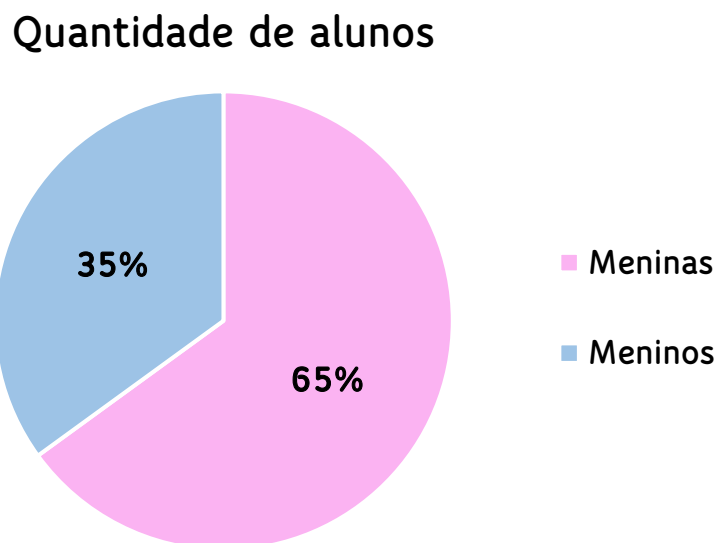


2. Analise o gráfico de pizza a seguir e responda às perguntas:

- a) Qual é a porcentagem que representa o número de meninos na turma?

- b) Qual é a porcentagem que representa o número de meninas na turma?

c) Quantos alunos fazem parte da turma representada no gráfico?





Lição 12

Sistema decimal de 100.000 a 1.000.000

Retomando: na lição passada aprendemos as classes e ordens do sistema decimal. Qual é o nome da primeira ordem?

Hora de aprender

Vamos aprender um pouco mais o sistema decimal?

Olá, pequeno matemático! Nesta lição, vamos ampliar o sistema decimal e compreender a organização dos números na faixa de 100.000 a 1.000.000.

Revisão do sistema decimal

Antes de prosseguirmos, vamos relembrar que o sistema decimal é baseado em 10 algarismos: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 e 9. Com estes algarismos, podemos formar todos os números naturais.

Classes e ordens no novo intervalo

No sistema decimal, os números são organizados em classes e ordens. Na faixa de 100.000 a 1.000.000, as classes são:

Centenas de milhões

Centenas de milhares

Centenas

Dezenas de milhões

Dezenas de milhares

Dezenas

Milhões

Milhares

Unidades

3ª classe			2ª classe			1ª classe		
milhões			milhares			unidades		
9ª ordem	8ª ordem	7ª ordem	6ª ordem	5ª ordem	4ª ordem	3ª ordem	2ª ordem	1ª ordem
Cmi	Dmi	Umi	Cm	Dm	Um	C	D	U

Exemplos de números

Agora, vamos analisar alguns exemplos de números neste intervalo:

100.000 *cem mil*

352.987 *trezentos e cinquenta e dois mil, novecentos e oitenta e sete*

1.000.000 *um milhão*

729.301 *setecentos e vinte e nove mil, trezentos e um*

Leitura dos números

Para ler um número nessa faixa, basta pronunciar cada algarismo de forma separada, da esquerda para a direita, e seguir a regra para unir os algarismos compostos. Sempre que alcançarmos uma nova ordem, adicionamos a palavra correspondente (mil, milhão, bilhão, trilhão, etc.).

Aplicação dos conceitos

Vamos resolver um problema envolvendo a subtração de números com diferentes ordens:

Lucas tinha R\$ 759.999.000,00 em sua conta bancária. Ele fez uma compra de R\$ 325.689,00. Quanto dinheiro ele ainda tem na conta?

Neste problema, é importante utilizar o conhecimento das classes e ordens para realizar a subtração corretamente.

C _{mi}	D _{mi}	U _{mi}	C _m	D _m	U _m	C	D	U
7	5	9	9	9	9	9	9	9
-			3	2	5	6	8	9
7	5	9	6	7	4	3	1	0

Atividade

1. Escreva por extenso os seguintes números:

- a) 300.000 _____
- b) 524.789 _____
- c) 900.000 _____
- d) 756.432 _____
- e) 1.000.000 _____

2. Realize as seguintes subtrações:

- a) $987.654 - 123.456 =$ _____
- b) $800.000 - 300.000 =$ _____
- c) $1.000.000 - 900.000 =$ _____
- d) $456.789 - 123.456 =$ _____

3. Escreva o número que vem antes e depois de cada um dos seguintes números:

a) 350.000 _____

b) 678.901 _____

c) 999.999 _____

d) 120.000 _____

4. Observe a representação feita no quadro abaixo. Decifre o enigma e represente os números.

	3ª classe			2ª classe			1ª classe		
	Milhões			Milhares			Unidades		
	Cmi	Dmi	Umi	Cm	Dm	Um	C	D	U
				I	II	I	III	II	IIII
a)					II	II	IIII	II	IIII
b)			II	IIII	III	I	II	IIII	III
c)		I	IIII	III	IIII	IIIIII	II	III	IIIIII
d)	I			IIII	IIII	II	II	I	IIII

121.325

a)

c)

b)

d)



Lição 23

Números decimais no cotidiano

Retomando: na lição passada trabalhamos os números decimais em medidas de comprimento. Quanto são 3,3 metros mais 4,3 metros?

Hora de aprender

Vamos trabalhar os números decimais em situações do cotidiano?

Olá, pequeno matemático! Os números decimais são uma parte importante da nossa vida cotidiana e estão presentes em diversas situações, desde compras no supermercado até a medição de tempo e de temperatura. Nesta lição, vamos explorar algumas situações do cotidiano em que os números decimais são utilizados e como podemos trabalhar com eles para resolver problemas do dia a dia.

Preços de produtos

Quando vamos ao supermercado ou à padaria, deparamos com preços de produtos que contêm números decimais. Por exemplo, um pacote de biscoitos pode custar R\$ 2,50, e um suco pode custar R\$ 3,75. Para calcularmos o total gasto se comprarmos um pacote de biscoitos e um suco, basta somar os preços: $\text{R\$ } 2,50 + \text{R\$ } 3,75 = \text{R\$ } 6,25$.



Medidas de volume

Ao comprar líquidos como leite ou suco, as quantidades geralmente são medidas em litros, que são representados por números decimais. Se você comprou 2,5 litros de leite e 1,75 litros de suco, pode calcular o total de líquido comprado somando as quantidades: $2,5 \text{ litros} + 1,75 \text{ litros} = 4,25 \text{ litros}$.

Tempo

Os números decimais também são utilizados para representar o tempo. Por exemplo, ao assistir a um filme que tem a duração de 2,25 horas e depois outro filme que dura 0,5 horas, você pode calcular o tempo total de TV assistido somando as durações: $2,25 \text{ horas} + 0,5 \text{ horas} = 2,75 \text{ horas}$.

Notas e avaliações

Em avaliações e provas, recebemos notas que podem conter números decimais. Por exemplo, em uma prova, você pode ter obtido as seguintes notas: 7,5; 8,25; 9,0 e 6,75.



Temperatura

A temperatura também é uma grandeza que pode ser representada por números decimais. Por exemplo, quando queremos averiguar a temperatura do nosso corpo, medimo-la com a ajuda de um termômetro. No caso ao lado, podemos perceber a temperatura de 39,7, indicando que a pessoa está com febre.

Atividade

1. Maria comprou 3,5 kg de arroz e 2,75 kg de feijão. Quanto quilos ela comprou no total?

2. Um pacote de bolachas contém 0,25 kg. Se Pedro comprou 4 pacotes, quantos quilogramas de bolachas ele adquiriu?

3. A temperatura estava em $22,5^{\circ}\text{C}$ pela manhã e aumentou $3,75^{\circ}\text{C}$ ao longo do dia. Qual foi a temperatura máxima registrada?

4. Em uma corrida de 5 km, João percorreu 2,25 km, e Maria percorreu 1,5 km. Quantos quilômetros eles percorreram juntos?

5. Em uma prova de matemática, Pedro obteve as seguintes notas: 8,5; 9,75; 7,25 e 6,5. Calcule a soma de todas as notas.

6. Em uma receita de bolo, é necessário utilizar 0,5 litro de leite e 0,75 kg de farinha. Qual é a quantidade total de ingredientes utilizados na receita?



Lição 24

Frações e números decimais

Retomando: na lição passada trabalhamos algumas situações do cotidiano com os números decimais. Quanto é $2 \times 4,5$?

Hora de aprender

Vamos aprender a relação das frações com números decimais?

Olá, pequeno matemático! Nesta lição, vamos explorar a relação entre frações e números decimais. Veremos como converter frações em números decimais e vice-versa, além de realizar operações envolvendo estes conceitos.

Conversão de frações em números decimais

Para converter uma fração em número decimal, basta dividir o numerador pelo denominador.

Exemplo: Converter a fração $\frac{3}{4}$ em número decimal.

$$3 \div 4 = 0,75$$

Portanto, $\frac{3}{4}$ é igual a 0,75 em forma decimal.

Conversão de números decimais em frações

Para convertermos um número decimal em fração, contamos o número de casas decimais e colocamos o número sem a vírgula sobre a potência de 10 correspondente ao número de casas decimais.

Exemplo: Converter o número decimal 0,6 em fração.

$$0,6 = \frac{6}{10}$$

Simplificando a fração, temos:

$$\frac{6}{10} = \frac{3}{5}$$

Portanto, 0,6 é igual a $\frac{3}{5}$ em forma de fração.

Operações com frações e números decimais

É possível realizar operações matemáticas envolvendo frações e números decimais. Para isso, é importante converter os valores para o mesmo formato antes de efetuar as operações.

Exemplo: Calcule a soma de $\frac{1}{2}$ com 0,25.

Primeiro, converta a fração $\frac{1}{2}$ em número decimal:

$$\frac{1}{2} = 0,5$$

Agora, some os números decimais:

$$0,5 + 0,25 = 0,75$$

Portanto, a soma de $\frac{1}{2}$ com 0,25 é igual a 0,75.

Pratique a conversão entre frações e números decimais e realize diversas operações para aprimorar suas habilidades nestes conceitos.

Vamos fazer algumas atividades para praticar a conversão entre frações e números decimais, bem como operações envolvendo estes conceitos. Lembre-se de, se necessário, simplificar as frações.

Atividade

1. Converta as frações em números decimais:

a) $\frac{2}{5}$ _____

b) $\frac{3}{8}$ _____

c) $\frac{5}{10}$ _____

d) $\frac{4}{3}$ _____

2. Converta os números decimais em frações:

a) 0,25 →

b) $0,6 \rightarrow$

c) $0,125 \rightarrow$

d) $1,75 \rightarrow$

3. Resolva as operações:

a) $\frac{1}{3} + 0,4$ _____

b) $\frac{2}{5} - 0,15$ _____

c) $0,6 \times \frac{3}{4}$ _____

d) $1,2 \div \frac{2}{3}$ _____

4. João quer dividir uma pizza igualmente com seus amigos. Ele comeu $\frac{1}{4}$ da pizza e seus amigos comeram 0,3 cada um. Quem comeu mais pizza: João ou seus amigos?

5. Maria tem um bolo e quer dividi-lo em partes iguais entre suas 4 amigas. Cada amiga quer 0,2 do bolo. Quantas partes do bolo Maria deve dar a cada amiga?



Lição 28

Multiplicação por 1.000, 10.000 e 100.000

Retomando: na lição passada aprendemos as propriedades da multiplicação. Cite ao menos duas delas.

Hora de aprender

Vamos trabalhar a multiplicação por 1.000, 10.000, 100.000.

Olá, pequeno matemático! Nesta lição, vamos aprender a multiplicar números por 1.000, 10.000 e 100.000. Esta é uma habilidade importante para lidar com grandes números e realizar cálculos mais complexos.

Multiplicação por 1.000

Para multiplicar um número inteiro por 1.000, basta adicionar três zeros à direita desse número.

Exemplo:

- $25 \times 1.000 = 25.000$ → Para multiplicar 25 por 1.000, adicione 3 zeros à direita do 25.
- $127 \times 1.000 = 127.000$ → Adicione 3 zeros à direita do 127.

Multiplicação por 10.000

Para multiplicar um número inteiro por 10.000, basta adicionar quatro zeros à direita desse número.

Exemplo:

- $12 \times 10.000 = 120.000 \rightarrow$ Para multiplicar 12 por 10.000, adicione 4 zeros à direita do 12.
- $3 \times 10.000 = 30.000 \rightarrow$ Adicione 4 zeros à direita do 3.

Multiplicação por 100.000

Para multiplicar um número inteiro por 100.000, basta adicionar 5 zeros à direita desse número.

Exemplo:

- $7 \times 100.000 = 700.000 \rightarrow$ Para multiplicar 7 por 100.000, adicione 5 zeros à direita do 7.
- $4 \times 100.000 = 400.000 \rightarrow$ Adicione 5 zeros à direita do 4.

Agora que aprendemos a multiplicar por 1.000, 10.000 e 100.000, podemos resolver problemas envolvendo grandes números e realizar cálculos mais avançados

Atividade

1. Resolva as operações abaixo.

a) $34 \times 1.000 =$ _____

b) $5.678 \times 1.000 =$ _____

c) $789 \times 10.000 =$ _____

d) $2.345 \times 10.000 =$ _____

e) $12 \times 100.000 =$ _____

f) $543 \times 100.000 =$ _____

g) $9.876 \times 100.000 =$ _____

h) $67 \times 1.000 =$ _____

i) $123 \times 10.000 =$ _____

j) $8.765 \times 100.000 =$ _____

2. Uma fábrica produziu 2.500 caixas de chocolates. Cada caixa contém 12 bombons. Quantos bombons foram produzidos no total?

3. Em uma cidade, há 5.000 casas. Se cada casa possui 3 moradores, quantas pessoas moram nessa cidade?

4. Resolva as multiplicações de números decimais.

a) $4 \times 3.000 =$ _____

b) $0,5 \times 2.500 =$ _____

c) $1,2 \times 6.000 =$ _____

d) $3 \times 0,7 =$ _____

e) $0,3 \times 8.000 =$ _____

f) $1,8 \times 2.000 =$ _____

g) $5 \times 0,4 =$ _____

h) $2,7 \times 3.000 =$ _____

i) $0,6 \times 5.000 =$ _____



Lição 30

Revisão da tabuada

Retomando: na lição passada trabalhamos a multiplicação em situações do cotidiano. O que é a multiplicação?

Hora de aprender

Vamos retomar a tabuada?

Olá, pequeno matemático! Nesta lição, vamos revisar a tabuada, que é uma das bases fundamentais da matemática. A tabuada consiste em memorizar as multiplicações de 1 a 10, o que facilita muito os cálculos e ajuda a desenvolver habilidades de multiplicação mais rápidas e mais precisas.

Agora, vamos praticar um pouco a tabuada com alguns exercícios:

Atividade

1. Complete a tabuada do 4:

$$4 \times 1 = \underline{\quad}$$

$$4 \times 2 = \underline{\quad}$$

$$4 \times 3 = \underline{\quad}$$

$$4 \times 4 = \underline{\quad}$$

$$4 \times 5 = \underline{\quad}$$

$$4 \times 6 = \underline{\quad}$$

$$4 \times 7 = \underline{\quad}$$

$$4 \times 8 = \underline{\quad}$$

$$4 \times 9 = \underline{\quad}$$

$$4 \times 10 = \underline{\quad}$$

2. Complete a tabuada do 7:

$7 \times 1 = \underline{\quad}$

$7 \times 2 = \underline{\quad}$

$7 \times 3 = \underline{\quad}$

$7 \times 4 = \underline{\quad}$

$7 \times 5 = \underline{\quad}$

$7 \times 6 = \underline{\quad}$

$7 \times 7 = \underline{\quad}$

$7 \times 8 = \underline{\quad}$

$7 \times 9 = \underline{\quad}$

$7 \times 10 = \underline{\quad}$

3. Complete a tabuada do 9:

$9 \times 1 = \underline{\quad}$

$9 \times 2 = \underline{\quad}$

$9 \times 3 = \underline{\quad}$

$9 \times 4 = \underline{\quad}$

$9 \times 5 = \underline{\quad}$

$9 \times 6 = \underline{\quad}$

$9 \times 7 = \underline{\quad}$

$9 \times 8 = \underline{\quad}$

$9 \times 9 = \underline{\quad}$

$9 \times 10 = \underline{\quad}$

4. Complete a tabuada do 6:

$6 \times 1 = \underline{\quad}$

$6 \times 2 = \underline{\quad}$

$6 \times 3 = \underline{\quad}$

$6 \times 4 = \underline{\quad}$

$6 \times 5 = \underline{\quad}$

$6 \times 6 = \underline{\quad}$

$6 \times 7 = \underline{\quad}$

$6 \times 8 = \underline{\quad}$

$6 \times 9 = \underline{\quad}$

$6 \times 10 = \underline{\quad}$

5. Complete a tabuada do 8:

$8 \times 1 = \underline{\quad}$

$8 \times 6 = \underline{\quad}$

$8 \times 2 = \underline{\quad}$

$8 \times 7 = \underline{\quad}$

$8 \times 3 = \underline{\quad}$

$8 \times 8 = \underline{\quad}$

$8 \times 4 = \underline{\quad}$

$8 \times 9 = \underline{\quad}$

$8 \times 5 = \underline{\quad}$

$8 \times 10 = \underline{\quad}$

6. Complete a tabuada do 5:

$5 \times 1 = \underline{\quad}$

$5 \times 6 = \underline{\quad}$

$5 \times 2 = \underline{\quad}$

$5 \times 7 = \underline{\quad}$

$5 \times 3 = \underline{\quad}$

$5 \times 8 = \underline{\quad}$

$5 \times 4 = \underline{\quad}$

$5 \times 9 = \underline{\quad}$

$5 \times 5 = \underline{\quad}$

$5 \times 10 = \underline{\quad}$

7. Resolva as seguintes operações:

a) $3 \times 4 + 5 = \underline{\quad}$

b) $7 \times 8 - 6 = \underline{\quad}$

c) $2 \times 9 + 10 = \underline{\quad}$

d) $6 \times 3 - 7 = \underline{\quad}$

e) $5 \times 2 + 3 = \underline{\quad}$

8. Complete as sequências numéricas usando a tabuada:

4, 8, _____, 16, _____, 24, 28, _____

_____, 21, _____, _____, 35, _____, 42, 45

3, _____, 9, 12, _____, _____, 21, _____

9. Resolva os problemas utilizando a tabuada:

- a) João comprou 5 pacotes de balas, e cada pacote possui 9 balas. Quantas balas João comprou no total?

- b) Em um armazém, há 8 caixas de leite, e cada caixa contém 6 litros de leite. Quantos litros de leite há no armazém?

- c) Uma caixa de lápis contém 12 lápis. Se Maria comprou 3 caixas de lápis, quantos lápis ela tem ao todo?

- d) Em uma festa, cada convidado ganhou 4 balões. Se foram 10 convidados, quantos balões foram distribuídos?

- e) Ana tem 6 pacotes de figurinhas. Em cada pacote, há 5 figurinhas. Quantas figurinhas Ana tem ao todo, se ela já colou 3 figurinhas no álbum?



Lição 44

Porcentagem no cotidiano

Retomando: na lição passada nos exercitamos em situações relacionadas à porcentagem. Defina o que é porcentagem?

Hora de aprender

Vamos aprofundar-nos na porcentagem?

Olá, pequeno matemático! Nesta lição, vamos aprofundar nosso conhecimento de aumentos e descontos percentuais e aprender a aplicar a porcentagem em diversas situações de compra e venda.

O que são aumentos e descontos percentuais?

Os aumentos e descontos percentuais são formas comuns de expressar mudanças de valor em relação a um preço original. Quando um produto ou serviço aumenta de preço em relação ao valor inicial, chamamos isso de aumento percentual. Por outro lado, quando há uma redução de preço em relação ao valor inicial, temos um desconto percentual.

Representação em porcentagem

A porcentagem é representada pelo símbolo %. Para calcularmos aumentos ou descontos, utilizamos uma porcentagem que é aplicada sobre o valor original. Por exemplo, um aumento de 10% em um produto de R\$ 100,00 significa que o preço final será $R\$ 100,00 + (10\% \text{ de } R\$ 100,00 \text{ que é } 10) = R\$ 110,00$.

Da mesma forma, um desconto de 20% no mesmo produto resultaria em um preço final de $R\$ 100,00 - (20\% \text{ de } R\$ 100,00) = R\$ 100,00 - R\$ 20,00 = R\$ 80,00$.

Dica 1: sempre que você quiser saber o valor de 10% de algo, basta isolar a unidade como uma casa decimal, colocando uma vírgula. Veja:

$$10\% \text{ de } 157 \text{ é } 15,7$$

$$10\% \text{ de } 1563 \text{ é } 156,3$$

$$10\% \text{ de } 100.000 \text{ é } 10.000,0$$

Dica 2: quando você quiser saber quanto é 1% de algo, basta seguir o mesmo princípio; porém, em vez de colocar a vírgula na unidade, coloque-a na dezena. Veja:

$$1\% \text{ de } 157 \text{ é } 1,57$$

$$1\% \text{ de } 1563 \text{ é } 15,63$$

$$1\% \text{ de } 100.000 \text{ é } 1000,00$$

Calculando aumentos e descontos percentuais

Para calcularmos aumentos e descontos percentuais, utilizamos a seguinte fórmula:

$$\text{Valor final} = \text{Valor inicial} \pm (\text{Percentual} \times \text{Valor inicial})$$

Vamos praticar com alguns exemplos:

Exemplo 1:

Um celular que custava R\$ 800,00 está com um desconto de 15%. Qual será o novo preço do celular?

Solução:

- Valor final = R\$ 800,00 - (15% de R\$ 800,00)
- Valor final = R\$ 800,00 - R\$ 120,00
- Valor final = R\$ 680,00

$$800 - (15\% \times 800) =$$

$$800 - 120 =$$

$$\text{R\$ 680,00 reais}$$

Exemplo 2:

Uma televisão teve um aumento de 12% no seu preço original de R\$ 1.500,00. Qual será o novo preço da televisão?

$$1500 + (12\% \times 1500) =$$

$$1500 + 180 =$$

$$\text{R\$ 1680,00 reais}$$

Aplicações em situações de compra e venda

Os aumentos e descontos percentuais são muito comuns em situações de compra e venda, especialmente em períodos de promoções, liquidações e ofertas especiais. Também são utilizados em cálculos financeiros, como juros compostos em investimentos e empréstimos.

Além disso, a compreensão de aumentos e descontos percentuais é essencial para fazer escolhas financeiras informadas e aproveitar as melhores oportunidades de compra.

Atividade

1. Um produto que custava R\$ 200,00 sofreu um aumento de 25%. Calcule o novo preço do produto.

2. Uma loja está oferecendo um desconto de 10% em todos os produtos. Se uma televisão custava R\$ 1.500,00, qual será o preço com o desconto aplicado?

3. Uma empresa está oferecendo um bônus de 15% sobre o salário de seus funcionários. Se um funcionário ganha R\$ 2.500,00 por mês, qual será o valor do bônus?

4. Uma loja de roupas está com uma promoção de 30% de desconto em todas as peças. Se uma blusa custava R\$ 80,00, quanto custará com o desconto aplicado?

5. Um carro usado estava sendo vendido por R\$ 30.000,00, mas após negociação, o vendedor ofereceu um desconto de 12% para o comprador. Qual será o preço do carro com o desconto?



Lição 46

Retomando a geometria

Retomando: na lição passada aprendemos porcentagem e proporção. Escreva a seguinte porcentagem como fração simples: 30%.

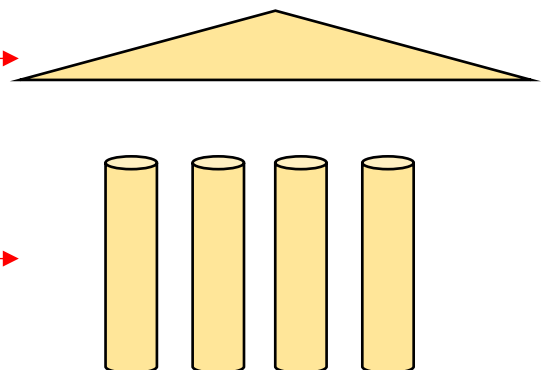
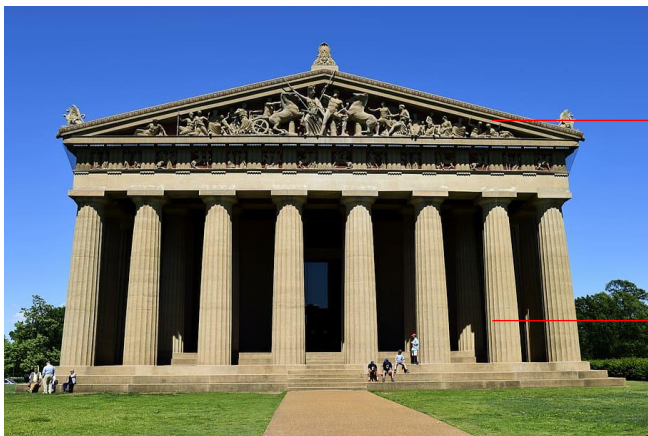
Hora de aprender

Vamos retomar a geometria?

Olá, pequeno matemático! Nesta lição, vamos nos introduzir no mundo da geometria, que é a área da matemática que estuda as formas, os tamanhos, as posições e as propriedades dos objetos no espaço.

O que é geometria?

A geometria é uma das mais antigas e fundamentais áreas da matemática. Ela se preocupa em estudar as figuras geométricas, suas características e relações. Através da geometria, podemos compreender melhor o mundo ao nosso redor, desde as formas mais simples até as estruturas mais complexas.



Formas geométricas básicas

As formas geométricas básicas são os pontos, as retas e os planos. Os pontos são representados por um pequeno ponto e não possuem dimensões, ou seja, não têm comprimento, largura ou altura. As retas são formadas por pontos infinitos em uma única direção, e os planos são formados por retas infinitas que se estendem em duas direções.



ponto



linha

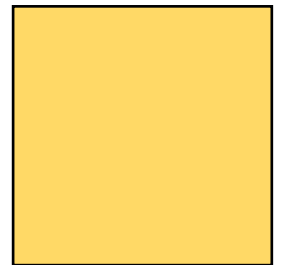


plano

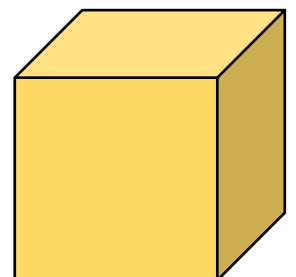
Formas planas e espaciais

As formas geométricas são divididas em duas categorias principais: formas planas e formas espaciais.

Formas planas: são figuras geométricas que possuem apenas duas dimensões – comprimento e largura – e são representadas em um plano, como uma folha de papel. Exemplos de formas planas: triângulos, quadrados, retângulos, círculos, pentágonos, etc.



Formas espaciais: são figuras geométricas que possuem três dimensões – comprimento, largura e altura – e ocupam espaço no espaço tridimensional. Exemplos de formas espaciais: cubos, pirâmides, esferas, cilindros, cones, etc.



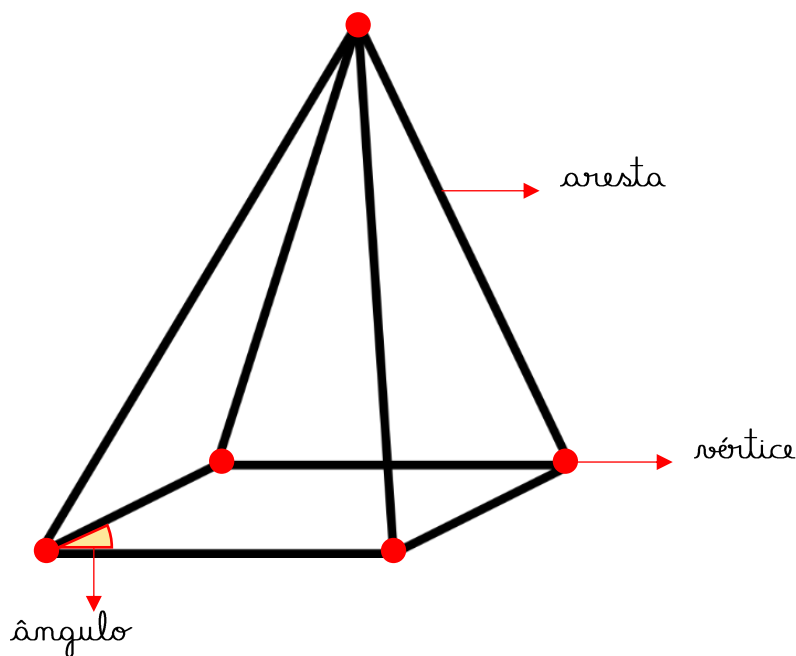
Lados, ângulos e vértices

As formas geométricas são compostas por elementos específicos que as definem:

Lados: são as arestas ou segmentos de reta que formam a fronteira de uma figura. Por exemplo, um triângulo tem três lados, um quadrado tem quatro lados, e um hexágono tem seis lados.

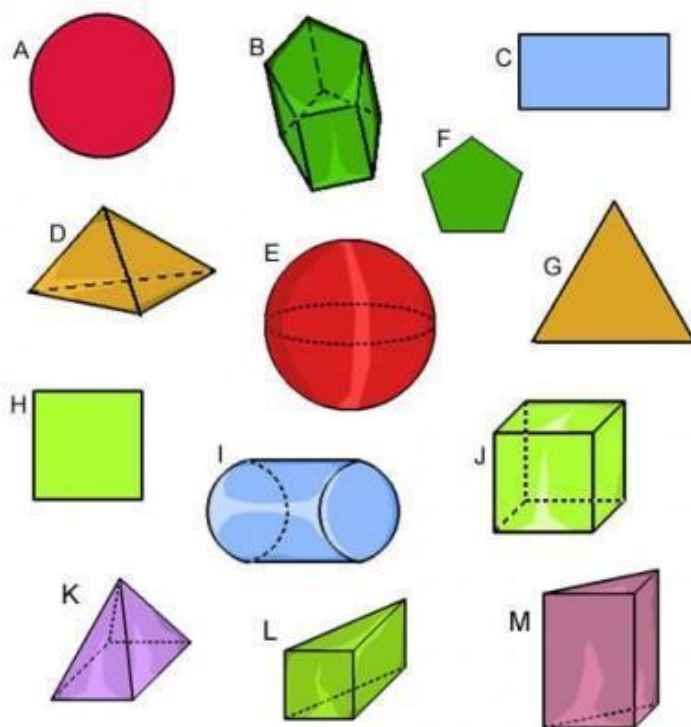
Ângulos: são formados pela interseção de dois lados em um ponto comum, chamado vértice. Os ângulos são medidos em graus e podem ser classificados em agudos (menor que 90° graus), retos (exatamente 90° graus), obtusos (maior que 90° graus e menor que 180° graus) e rasos (exatamente 180° graus).

Vértices: são os pontos onde dois ou mais lados se encontram. Por exemplo, um triângulo tem três vértices, um quadrado tem quatro vértices, e um pentágono tem cinco vértices.



Identificar formas planas e espaciais:

Agora, vamos identificar algumas formas geométricas como planas ou espaciais:



Atividade

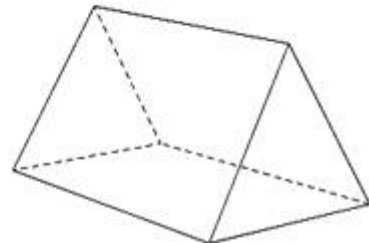
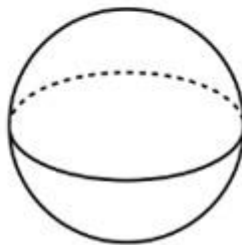
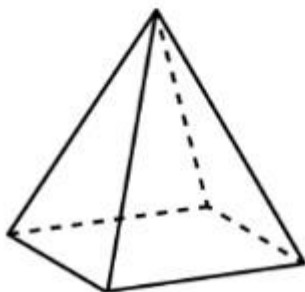
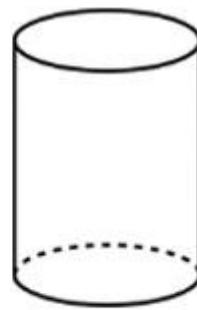
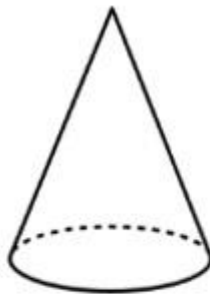
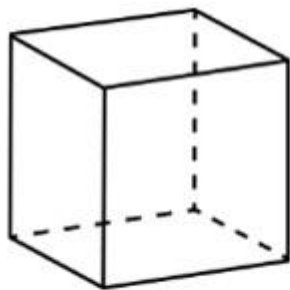
1. Identifique quais das figuras abaixo são espaciais. Marque com um X abaixo de cada imagem.

 _____	 _____	 _____	 _____
 _____	 _____	 _____	 _____
 _____	 _____	 _____	 _____

2. Determine se as seguintes afirmações sobre as formas geométricas são verdadeiras (V) ou falsas (F):

- () Um triângulo tem quatro lados.
- () Um círculo tem lados retos.
- () Um cubo possui seis faces.
- () Uma pirâmide tem uma base retangular.
- () Um hexágono tem seis vértices.
- () Um cilindro possui duas bases circulares.
- () Um retângulo tem quatro ângulos retos.
- () Uma esfera tem bordas.

3. Identifique cada uma das seguintes figuras como uma forma plana ou espacial e descreva suas características principais (número de lados e de vértices):





Lição 47

Medindo ângulos com transferidor

Retomando: na lição passada retomamos vários conceitos ligados à geometria. O que são as formas espaciais?

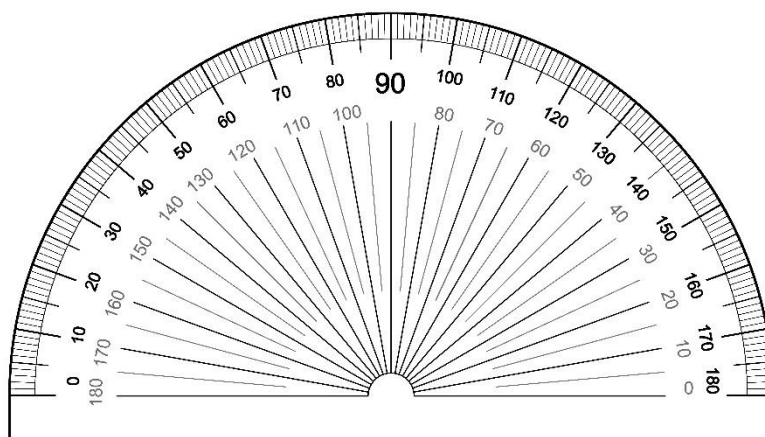
Hora de aprender

Vamos aprender a medir ângulos com transferidor?

Olá, pequeno matemático! Nesta lição, vamos aprender a medir ângulos utilizando um instrumento chamado transferidor. O transferidor é uma ferramenta de medição utilizada na geometria para determinar a medida de ângulos em graus.

Partes do transferidor

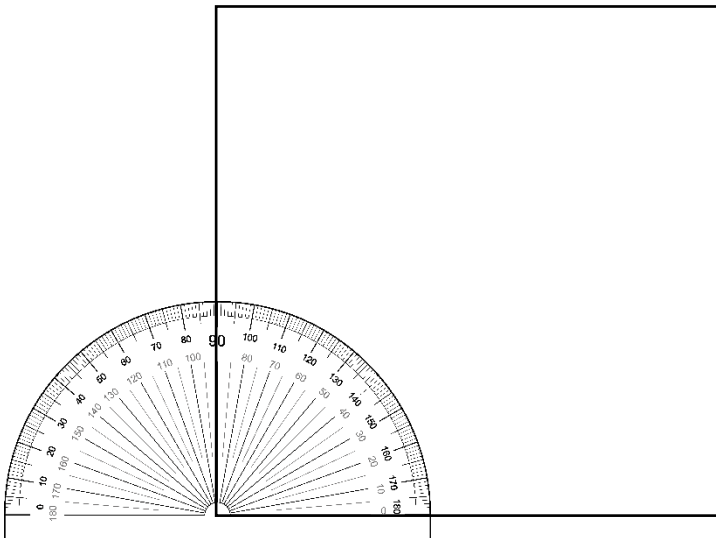
Um transferidor consiste em um semicírculo transparente com uma escala graduada de 0° a 180° ou de 0° a 360° ao longo do perímetro. Ele também possui uma linha de base reta e uma linha central, que é a linha que divide o semicírculo em duas partes iguais.



Como medir ângulos com o transferidor

Para medir um ângulo com o transferidor, siga os seguintes passos:

- 1) Posicione o transferidor sobre o vértice do ângulo de modo que a linha de base reta coincida com um dos lados do ângulo.
- 2) Alinhe a linha central do transferidor com o lado do ângulo que não está na linha de base.
- 3) Leia a medida do ângulo na escala graduada ao longo do semicírculo. A medida do ângulo é dada em graus.



Classificação dos ângulos

Os ângulos podem ser classificados com base em sua medida:

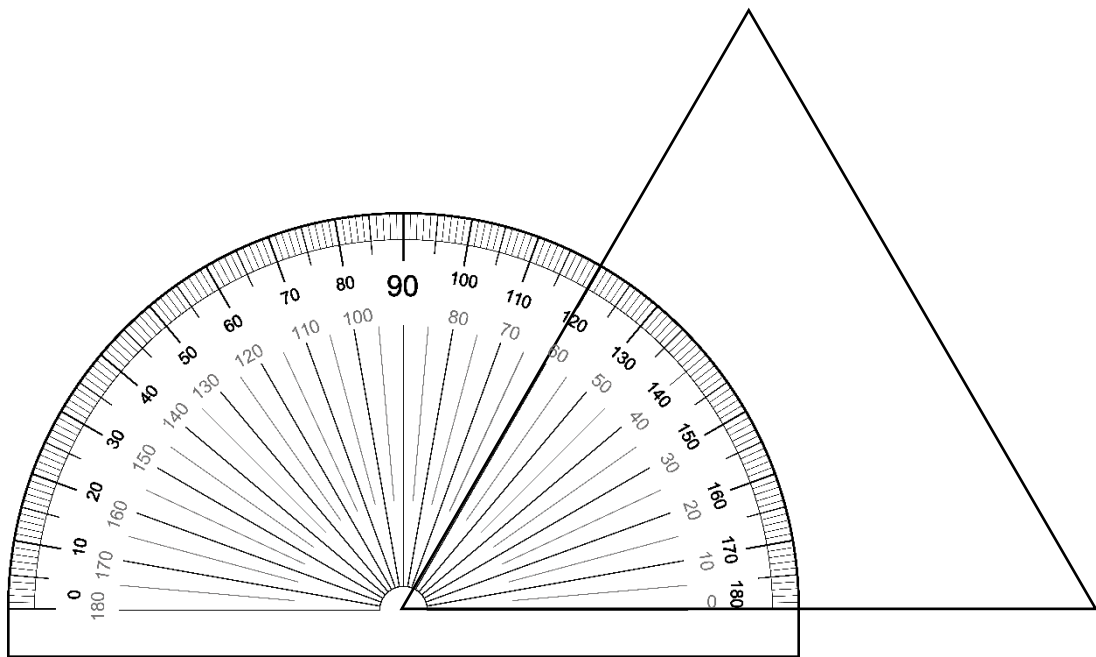
Ângulo agudo: medida maior que 0° e menor que 90° .

Ângulo reto: medida exatamente 90° .

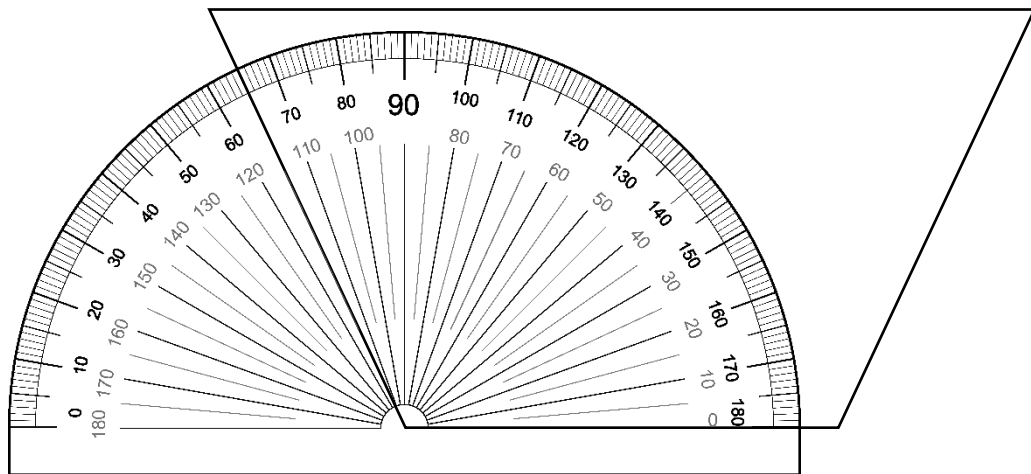
Ângulo obtuso: medida maior que 90° e menor que 180° .

Ângulo raso: medida exatamente 180° .

Veja alguns exemplos:



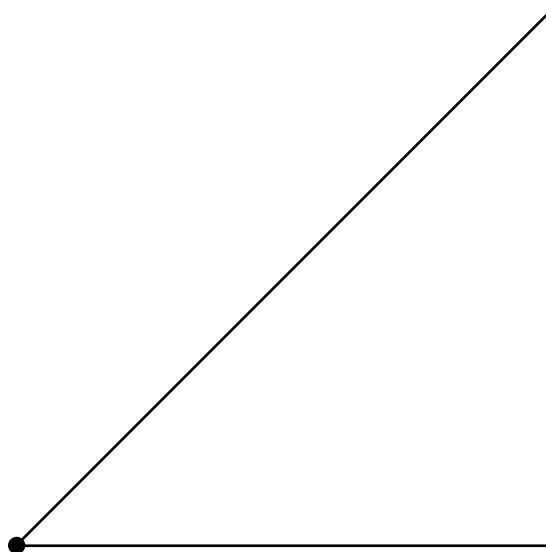
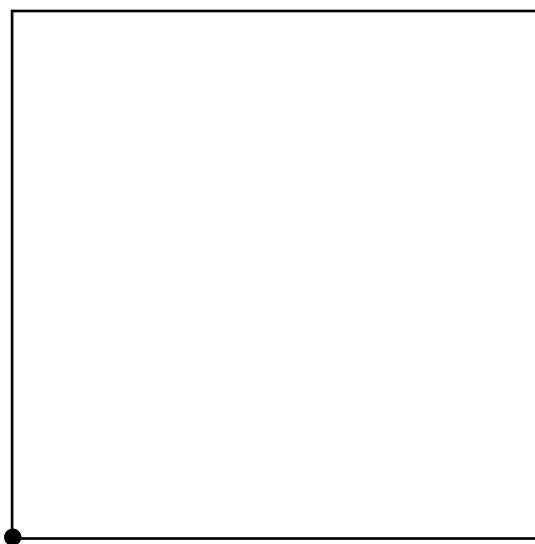
Ângulo agudo - 60° graus

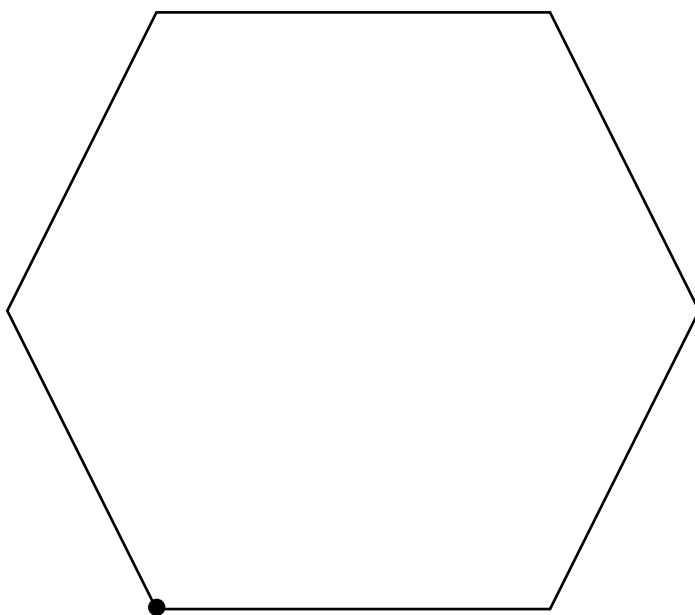
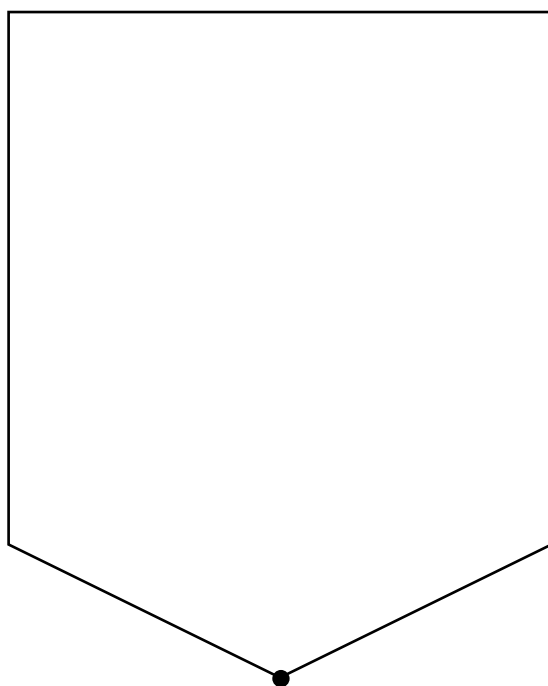


Ângulo obtuso - 115° graus

Atividade

1. Utilizando um transferidor, encontre os ângulos das figuras abaixo:







Não é cliente Aquinate?

Garanta seu desconto
na primeira compra!

Clique no **botão** e entre
em **contato** com um dos
representantes!

Garantir meu desconto