



RECOMPOSIÇÃO DAS  
APRENDIZAGENS

# MATEMÁTICA

9 ano Ensino  
Fundamental

Caderno do Aluno

8

Caderno



RECOMPOSIÇÃO DAS  
APRENDIZAGENS



# Organização

## Governo do Estado do Pará

**Helder Zahluth Barbalho**  
Governador do Estado do Pará

**Hana Ghassan Tuma**  
Vice-governadora do Estado do Pará

**Rossieli Soares da Silva**  
Secretário de Estado de Educação -  
SEDUC

**Júlio César Meireles de Freitas**  
Secretário Adjunto de Educação  
Básica - SAEB

## Design

**Lucia Saito**  
Diretora de Comunicação

**Felipe Moreira**  
Coordenador de criação

**Marllon Maia**  
Projeto gráfico e diagramação

**Artur Alves**  
Projeto gráfico e diagramação

## Elaboradores

**Rosineide de Sousa Jucá**  
Coordenadora da Equipe de  
Elaboração

**Ewerton Lins da Silva Cruz**

**Fernando Roberto Braga Colares**

**Hernandes Macedo de Sousa**

**José Carlos de Souza Pereira**

**Walter Jesus da Costa Martins Filho**



SECRETARIA DE  
EDUCAÇÃO





## Sumário

<b>Apresentação .....</b>	<b>3</b>
<b>Aulas 1 e 2: Resolver Problemas com Informações em Tabelas e Quadros .....</b>	<b>3</b>
<b>Aulas 3 a 6: Resolver Problemas com Informações em Gráficos .....</b>	<b>5</b>
<b>Aula 7: Resolver problema de Equação Polinomial do 2º Grau .....</b>	<b>7</b>
<b>Aulas 8 a 10: Resolver problema de Equação Polinomial do 2º Grau Incompleta .....</b>	<b>8</b>



## Apresentação

Olá, alunos e alunas da rede pública estadual de ensino do Pará!

Com o objetivo de reforçar as aprendizagens que precisam ser mais fortalecidas, apresentamos a vocês o novo material didático de Língua Portuguesa e de Matemática. Este material é parte do nosso **Programa de Reforço Escolar** e foi criado para alunos e alunas dos 5º e 9º anos do Ensino Fundamental e da 3ª série do Ensino Médio.

Este caderno servirá para vocês praticarem e aprimorarem habilidades importantes por meio de uma série de atividades e questões de leitura. Cada atividade foi cuidadosamente planejada para fortalecer o que já aprenderam e ajudar a preparar vocês para novos desafios.

Durante as próximas duas semanas de estudo com este material, vocês vão explorar uma variedade de questões de diferentes conteúdos de matemática, melhorando suas habilidades nos conceitos e procedimentos matemáticos e na competência de resolução de problemas. As atividades foram preparadas para serem realizadas com o apoio contínuo das professoras e dos professores, que estarão ao lado de vocês para oferecer uma mediação direcionada.

Aproveitem ao máximo cada atividade e contem sempre com o apoio docente para guiá-los neste processo.

Desejamos a todos/as, bons estudos!

# MATEMÁTICA

Caro estudante,

Estamos apresentando o caderno de questões para que você possa aprofundar seus conhecimentos em matemática. Leia com atenção cada questão e tente resolver junto com seus colegas de turma e peça orientação para o (a) professor(a) sempre que precisar de ajuda. Sucesso no seu estudo!



**Quinzena 8: Estatística e Álgebra**



**UNIDADE DE ESTUDO: ESTATÍSTICA**



**Aulas 1 a 3: Resolver Problemas com Informações em Tabelas e Quadros**

Caro Estudante,

As aulas 1 a 2 possuem questões sobre quadros e tabelas. Você sabe o que é uma tabela? e um quadro?

Estas questões servirão para você relembrar e aprender. Vamos iniciar? Faça a questão 1.

**Q. 1**

Uma academia oferece dois tipos de exercício: cárdio e musculação. A administração da academia, visando melhorar o trabalho, resolve informar quais são as atividades mais frequentadas por homens e mulheres, as informações foram organizadas no quadro a seguir.

ATIVIDADE	HOMEM	MULHER
CÁRDIO	35	58
MUSCULAÇÃO	63	42

Fonte: autoria própria

Quantas pessoas praticam Cárdio?

A 93

B 98

C 100

D 105

### **👁️ De olho no conceito**

Caro estudante,

Quando fazemos uma pergunta para muitas pessoas, normalmente as respostas para essa pergunta são coletadas de maneira desorganizada e a organização destas informações é uma das etapas da estatística. Existem diferentes formas de organização de dados, dentre elas as tabelas e quadros.

#### **Organização de Dados**

Uma possível maneira de organizar as informações é por um quadro ou tabela, quando fazemos essa opção, essas informações ficam organizadas em linhas e colunas. Neste material, vamos discutir quadros ou tabelas simples e de dupla entrada.

No Quadro a seguir, no qual em uma coluna temos as idades dos alunos e na outra coluna o número de alunos.

texto continua na próxima página



IDADE	Nº DE ALUNOS
15	5
16	3
17	2

Fonte: autores

Ao lermos o Quadro, notamos que: 5 pessoas têm 15 anos de idade; 3 pessoas 16 anos; e 2 pessoas 17 anos. E mais, os números 5, 3 e 2, representados por números naturais, indicam o que se denomina de **frequência absoluta ou quantitativo numérico de alunos**.

A Tabela a seguir, reúne duas informações a respeito da idade dos alunos, em uma coluna aparece o número de meninas e na outra o número de meninos. Essa organização de duas informações, em uma tabela, é conhecida como **Tabela de dupla entrada**.

IDADE	MENINOS	MENINAS
15	2	3
16	1	2
17	1	1

Fonte: autores

Podemos perceber que as tabelas possuem as extremidades laterais abertas, enquanto nos quadros essas extremidades são fechadas. Além disso, nas tabelas geralmente são utilizados dados de variáveis quantitativas e nos quadros os dados são geralmente de variáveis qualitativas.

Em estatística temos variáveis que podem ser qualitativas ou quantitativas, mas afinal o que é uma variável?

Uma variável é uma característica que pode ser medida e que varia entre as unidades de estudo, como indivíduos, objetos ou eventos.

**Variáveis quantitativas** são as que são obtidas de investigações em que as respostas são representadas por números, como: quantos anos você tem? Qual sua altura? Quantos anos você tem?.

**Variáveis qualitativas** são obtidas de investigações as quais as respostas não são representadas por um número, como: Qual o seu estado civil? A que gênero você pertence? Você aprendeu a matéria?

## APROFUNDAMENTO DAS APRENDIZAGENS

AGORA É HORA DE APROFUNDAR A APRENDIZAGEM, VAMOS LÁ!

**Q. 2** (SPECE adaptada) – A tabela a seguir mostra o número de municípios dos estados da região sudeste.

ESTADO	QUANTIDADE DE MUNICÍPIOS
Espírito Santo	78
Minas Gerais	853
Rio de Janeiro	92
São Paulo	645

Quantos municípios têm juntos os estados do Espírito Santo e Rio de Janeiro?

**A** 78

**B** 92

**C** 170

**D** 853

**Q. 3** (SAERJ adaptada) – Júlia fez uma pesquisa em sua escola para saber o número do sapato de seus colegas. Ela entrevistou alguns alunos e anotou os resultados dessa entrevista no quadro a seguir.

NÚMERO DO SAPATO	QUANTIDADE DE ALUNOS
35	10
36	30
37	45
38	20
39	5

De acordo com esse quadro, quantos alunos entrevistados possuem sapatos com numeração maior que 37?

**A** 25

**B** 40

**C** 45

**D** 70



## Aulas 3 a 6: Resolver Problemas com Informações em Gráficos

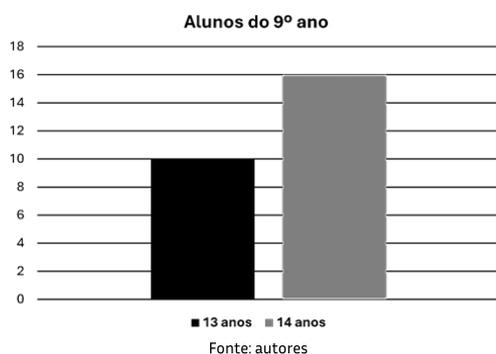
Caro Estudante,

As aulas 3 a 6 possuem questões sobre gráficos de barras ou colunas. Você sabe o que é um gráfico?

Estas questões servirão para você lembrar e aprender. Vamos iniciar? Faça a questão 1.

**Q. 1**

Um professor observou que na turma do 9º ano A, seus alunos tinham todos 13 ou 14 anos de idade, recorreu à lista de chamadas e percebeu que havia mais alunos com 14 anos do que com 13 anos. Para visualizar o quantitativo de alunos e suas idades, produziu o gráfico a seguir.



Quantos alunos de 14 anos há a mais do que os de 13 anos?

**A** 6

**B** 7

**C** 12

**D** 14

### **👁️ De olho no conceito**

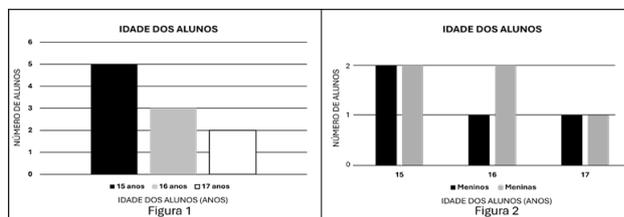
Caro estudante,

Conforme mencionamos nas aulas 1 a 2, existem diversas maneiras de organização de informação, entre elas o gráfico. Juntamente com os quadros e tabelas são dos métodos de organização mais utilizados para a comunicação de uma notícia ou de uma pesquisa, pois condensam para um espaço limitado uma grande quantidade de informações.

#### **Gráficos**

Os gráficos são recursos visuais que permitem expressar ou comunicar informações coletadas. Existem muitos tipos de gráficos, entre eles os de barras simples e agrupados, colunas simples ou agrupados, setores e pictóricos.

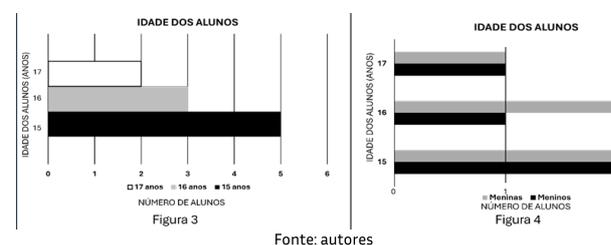
Observe os gráficos de colunas a seguir. Eles são **Gráficos de colunas simples (Figura 1)** e de **dupla entrada (Figura 2)**:



Note que:

- no eixo vertical (em pé) estão o número de alunos que possuem aquela idade (frequência) e na horizontal (deitado) estão as idades dos alunos;
- Na Figura 1, os dados são referentes apenas a uma informação, no caso a idade. Quando isso acontece, temos o gráfico de colunas simples; e
- Na Figura 2, os dados são referentes a duas informações: menino ou menina e idade. Por isso, o gráfico de colunas é dito de dupla entrada.

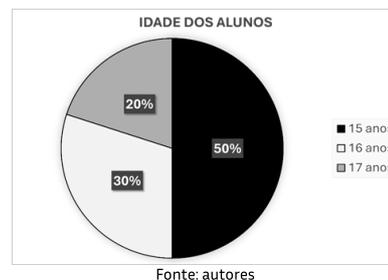
Observe os gráficos de barras a seguir. Eles são **Gráficos de Barras simples (Figura 3)** e de **dupla entrada (Figura 4)**:



Note que, a diferença entre os gráficos de colunas e de barras está na inversão dos eixos. Neste caso, as idades dos alunos estão na vertical (em pé) e o número de alunos que possuem aquela idade, estão no eixo horizontal (deitado).

#### **Gráfico de setores (pizza)**

O gráfico de setores consiste em dividir um círculo em partes proporcionais aos números que indicam as informações coletadas.

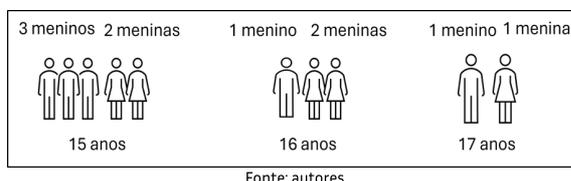


Observe que neste gráfico de setores, as informações que estão representadas em porcentagem, quando isso ocorre, temos o que se denomina **frequência relativa**. E se os valores são números inteiros positivos a **frequência é absoluta**.

#### **Gráficos pictóricos**

Este tipo de gráfico mostra informações de dados coletados, com recursos visuais de imagens.

Observe a seguir, o gráfico pictórico com as informações sobre idades e quantitativos de meninos e meninas:



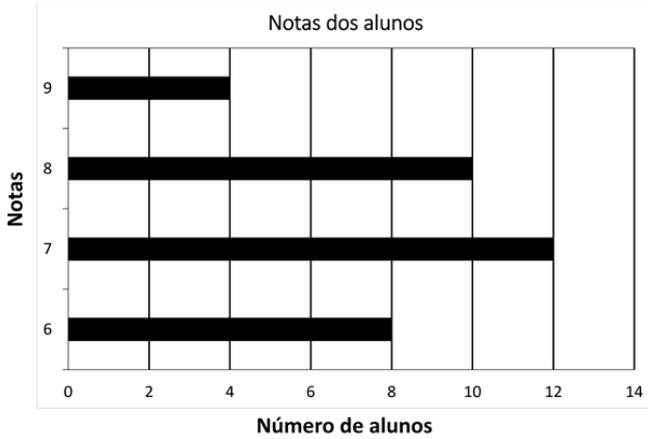
O gráfico mostra que com 15 anos tem 3 meninos e 2 meninas; com 16 anos há 1 menino e 2 meninas e com 17 anos, 1 menino e 1 menina.



## APROFUNDAMENTO DAS APRENDIZAGENS

AGORA É HORA DE APROFUNDAR A APRENDIZAGEM, VAMOS LÁ!

**Q. 2** Durante uma reunião de pais, um professor de matemática divulga as notas dos alunos de uma turma, para isso utiliza o gráfico a seguir.



Fonte: autores

Quantos alunos havia na turma?

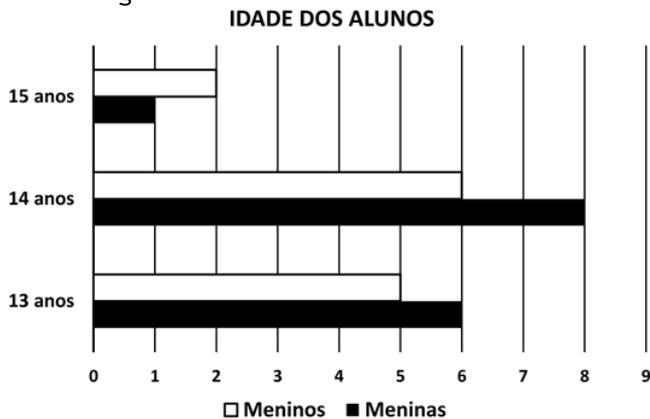
**A** 12

**B** 14

**C** 30

**D** 34

**Q. 3** Uma pesquisa foi realizada entre estudantes da turma 9º ano B, sobre o tema: Idade de meninos e meninas. Essa pesquisa foi organizada no gráfico a seguir.



Fonte: autores

Quantas meninas tem nessa turma?

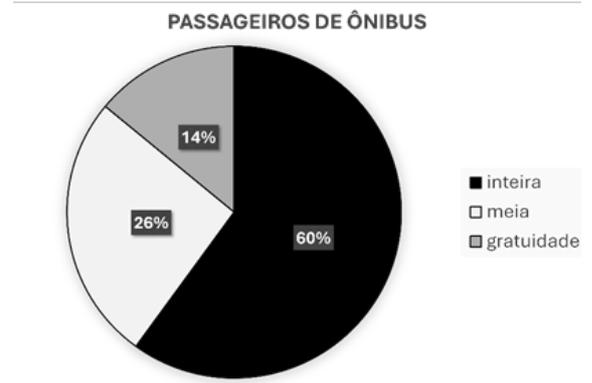
**A** 13

**B** 14

**C** 15

**D** 16

**Q. 4** Uma empresa de ônibus da região metropolitana de Belém, encomendou uma pesquisa para fazer um levantamento sobre os passageiros de ônibus que pagavam uma passagem inteira, meia passagem e gratuidades (não pagam passagem em ônibus). E o relatório foi apresentado no gráfico a seguir.



Fonte: autores

Qual a porcentagem dos passageiros que pagavam passagem em ônibus?

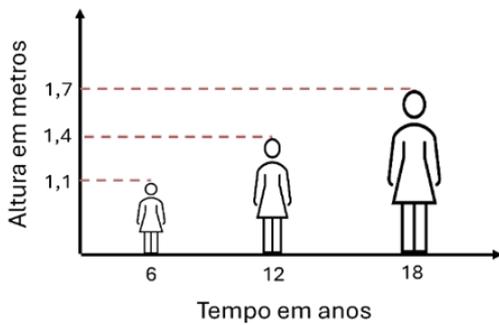
**A** 86%

**B** 60%

**C** 26%

**D** 12%

**Q. 6** O gráfico a seguir mostra o crescimento da altura de Gláucia dos 6 anos até os 18 anos de idade.



Fonte: autores

Quanto Gláucia aumentou de altura, em metros, dos 6 aos 18 anos?

- A 0,3
- B 0,6
- C 1,4
- D 1,7

**Q. 7** Pedro resolve economizar dinheiro para o seu futuro, o gráfico a seguir mostra quanto Pedro conseguiu economizar, em cada mês, nos meses de março a maio.



Fonte: autores

Quanto Pedro economizou nesses meses?

- A R\$ 15,00
- B R\$ 20,00
- C R\$ 25,00
- D R\$ 30,00

## UNIDADE DE ESTUDO: ÁLGEBRA

### Aula 7: Resolver problema de Equação Polinomial do 2º Grau

Caro Estudante,

A aula 7 possui questões sobre equação polinomial do 2º grau. Você conhece a equação polinomial do 2º grau?

Estas questões servirão para você relembrar e aprender. Vamos iniciar? Faça a questão 1.

**Q. 1** O professor Roberto escreveu no quadro, quatro equações polinomiais, mostradas a seguir. Três são equações do 2º grau e uma não é

I)  $x^2 + 2x = 0$    II)  $2x^2 - 4 = 0$    III)  $x^2 + 3x + 5 = 0$    IV)  $5x - 4 = 0$

Qual dessas equações **não** é uma equação polinomial do 2º grau?

- A Equação I
- B Equação II
- C Equação III
- D Equação IV

### De olho no conceito

Caro estudante,

No caderno da 3ª quinzena trouxemos o estudo de equação polinomial do 1º grau, agora, vamos ampliar esse estudo para equação polinomial do 2º grau ou equação do 2º grau. Qual a diferença entre uma equação polinomial do 1º grau para uma do 2º grau?

A diferença está no expoente da incógnita. As incógnitas são letras que aparecem na equação, sendo as mais comuns: x, y, z, w e t. A incógnita representa o valor numérico desconhecido. Este valor numérico é a solução ou raiz da equação.

A equação  $3x + 5 = 0$  é do 1º grau porque o expoente de x é 1. Isso talvez seja confuso, devido esse expoente não aparecer sobre a incógnita x, mas é esse expoente "invisível" que identifica uma equação do 1º grau.

Nas equações polinomiais do 2º grau, o expoente 2 aparece sobre a incógnita da equação, é esse expoente que identifica uma equação polinomial do 2º grau.

A equação  $3y^2 + 5 = 0$  possui o expoente 2 sobre a incógnita y, isso significa que ela é uma equação do 2º grau. As equações  $x^2 - 4x = 0$  e  $y^2 - 3y + 5 = 0$  também são equações polinomiais do 2º grau.

texto continua na próxima página



A equação polinomial do 2º grau possui estas representações algébricas:

- $ax^2 + bx + c = 0$  (completa);
- $ax^2 + bx = 0$  (incompleta);
- $ax^2 + c = 0$  (incompleta).
- $ax^2 = 0$  (incompleta).

As letras **a**, **b** e **c**, na equação polinomial do 2º grau representam os coeficientes da equação. Esses coeficientes são números do conjunto dos números reais (simbolizado por  $\mathbb{R}$ ). O coeficiente **a** não pode ser igual a zero, ele tem que ser diferente de zero para a equação do 2º grau existir. Os coeficientes **b** e **c** podem ser iguais a zero.

Os valores numéricos dos coeficientes **b** e **c** servem para reconhecermos se a equação do 2º grau é completa ou incompleta. Vejamos como ver esses coeficientes nesses tipos de equações do 2º grau e dizer se ela é completa ou incompleta:

- $x^2 - 5x + 6 = 0$ : observe que nessa equação os valores numéricos dos coeficientes são  $a = 1$ ,  $b = -5$  e  $c = +6$ , ou seja, a equação é completa por possuir os valores dos coeficientes **b** e **c** diferente de zero;
- **ATENÇÃO!** Sempre que aparecer a representação  $x^2$  em uma equação do 2º grau, o valor do coeficiente **a** não aparece escrito, mas ele está lá e é igual a **1**:  $a = 1$ ;
- $x^2 - x = 0$ : temos nessa equação o coeficiente  $a = 1$ ,  $b = -1$  e  $c = 0$ ; por ter o coeficiente **c** igual a **zero**, a equação é incompleta;
- $x^2 - 4 = 0$ : nessa equação temos  $a = 1$ ,  $b = 0$  e  $c = -4$ ; o valor do coeficiente **b** é igual a **zero**, por isso a equação é incompleta;
- $-3x^2 = 0$ : nessa equação temos  $a = -3$ ,  $b = 0$  e  $c = 0$ ; os coeficientes **b** e **c** são iguais a **zero**, isso torna a equação incompleta.

## APROFUNDAMENTO DAS APRENDIZAGENS

AGORA É HORA DE APROFUNDAR A APRENDIZAGEM, VAMOS LÁ!

**Q. 2** Uma equação do segundo grau é utilizada para calcular a medida da base e a medida da altura de um retângulo. Essa equação apresenta os coeficientes  $a = 1$ ,  $b = +1$  e  $c = -110$ .

Qual é a equação?

- A**  $-x^2 + x - 110 = 0$
- B**  $x^2 - x - 110 = 0$
- C**  $x^2 - x + 110 = 0$
- D**  $x^2 + x - 110 = 0$

**Q. 3** Ana observou a igualdade a seguir. Ela realizou as operações necessárias e chegou a uma equação do 2º grau de coeficiente  $a = 1$ ,  $b = 0$  e  $c = -25$ .

$$(x - 4) \cdot (x + 4) = 9$$

Qual é a equação?

- A**  $x^2 - 25 = 0$
- B**  $x^2 + 25 = 0$
- C**  $2x^2 - 25 = 0$
- D**  $2x^2 + 25 = 0$

## Aulas 8 a 10: Resolver problema de Equação Polinomial do 2º Grau Incompleta

Caro Estudante,

As aulas 8 a 10 possuem questões sobre resolver equação polinomial do 2º grau incompleta. Você sabe resolver equação polinomial do 2º grau incompleta?

Estas questões servirão para você relembrar e aprender. Vamos iniciar? Faça a questão 1.

**Q. 1** Clarice resolveu a equação polinomial do 2º grau,  $x^2 = 4$ , testando três valores numéricos positivos para  $x$ . Clarice escreveu no quadro branco, o valor numérico positivo que é uma das soluções da equação.

Qual valor numérico de  $x$  que Clarice escreveu no quadro branco?

- A** 2
- B** 3
- C** 4
- D** 5

## 👁️ De olho no conceito

Caro estudante,

Nestas aulas vamos expor sobre equações polinomiais do 2º grau incompletas. Esses tipos de equações do 2º grau são importantes para a resolução de problemas que possam ser modelados por esses tipos de equações.

A equação polinomial do 2º grau possui estas representações algébricas:

- $ax^2 + bx + c = 0$  (**completa**: os coeficientes  $a$ ,  $b$  e  $c$  são números reais e o coeficiente  $a$  é diferente de zero);
- $ax^2 + bx = 0$  (**incompleta**: com  $c = 0$  e o coeficiente  $a$  é diferente de zero);
- $ax^2 + c = 0$  (**incompleta**: com  $b = 0$  e o coeficiente  $a$  é diferente de zero);
- $ax^2 = 0$  (**incompleta**: com  $b = 0$ ,  $c = 0$  e o coeficiente  $a$  é diferente de zero).

Vamos iniciar o estudo da equação incompleta  $ax^2 + c = 0$ . Essa equação possui o valor do coeficiente  $b = 0$ . O sinal de adição (+) representa valores positivos ou negativos, dependendo do sinal do coeficiente  $a$ .

A resolução das equações incompletas do tipo  $ax^2 + c = 0$ , não precisa de fórmula. Por exemplo, a equação  $2x^2 = 8$  é igual a  $2x^2 - 8 = 0$  ( $a = 2$ ,  $b = 0$  e  $c = -8$ ). Como se resolve essa equação?

Para resolvermos a equação  $2x^2 - 8 = 0$ , devemos identificar as operações que a constitui: potenciação, multiplicação e subtração. No processo resolutivo da equação aparecerá a radiciação (operação inversa da potenciação), a divisão (operação inversa da multiplicação) e a adição (operação inversa da subtração).

**ATENÇÃO!** Para  $x^2$ , o resultado da potência será sempre um valor positivo, seja  $x$  um número positivo ou negativo, porque  $x^2 = x \cdot x$  e há o "jogo de sinal" na multiplicação.

Vamos agora resolver a equação  $2x^2 - 8 = 0$ . A forma mais usual de resolver essa equação é passar os valores numéricos para depois da igualdade, usando as operações inversas das que estão antes da igualdade. As etapas são estas:

$$\begin{aligned} 2x^2 - 8 &= 0 \text{ (deste lado fica + 8)} \\ 2x^2 &= +8 \Leftrightarrow (2 \cdot) x^2 = +8 \text{ (passa 2 dividindo o + 8, em forma de fração)} \\ x^2 &= \frac{+8}{2} \Rightarrow x^2 = +4 = 4 \rightarrow (+8 : 2 = +4 = 4) \\ x^2 &= 4 \text{ (calcula-se a raiz quadrada do número 4)} \\ x &= \sqrt{4} = 2 \end{aligned}$$

Lembre-se que para a potência de  $x^2$  há dois valores numéricos, um positivo e um negativo. Isso significa que  $x^2 = 4$ , tem os números  $+2 = 2$  e  $-2$  como solução, ou seja,  $2^2 = 2 \cdot 2 = 4$  e  $(-2)^2 = (-2) \cdot (-2) = +4 = 4$ . Esses dois valores de  $x$  são as soluções ou raízes da equação  $2x^2 - 8 = 0$  ou  $2x^2 = 8$ . Veja o teste desses valores:

- $2x^2 - 8 = 0 \rightarrow 2 \cdot 2^2 - 8 = 2 \cdot 2 \cdot 2 - 8 = 8 - 8 = 0$ ;
- $2x^2 - 8 = 0 \rightarrow 2 \cdot (-2)^2 - 8 = 2 \cdot (-2) \cdot (-2) - 8 = 2 \cdot 4 - 8 = 8 - 8 = 0$ .

As raízes de uma equação do 2º grau são indicadas por  $x'$  (xis linha) e  $x''$  (xis duas linhas) ou por  $x_1$  (xis um) e  $x_2$  (xis dois).

Para a equação  $2x^2 - 8 = 0$ , temos  $x' = 2$  e  $x'' = -2$ ; ou  $x_1 = 2$  e  $x_2 = -2$ .

Já vimos a equação do 2º grau incompleta do tipo  $ax^2 + c = 0$ . Agora vamos estudar a equação incompleta  $ax^2 + bx = 0$ .

A equação incompleta  $ax^2 + bx = 0$  possui o valor do coeficiente  $c = 0$ . O sinal de adição (+) representa valores positivos ou negativos.

Na equação  $x^2 - 4x = 0$ ,  $a = 1$ ,  $b = -4$  e  $c = 0$ ; enquanto na equação  $-x^2 + 4x = 0$ ,  $a = -1$ ,  $b = +4$  e  $c = 0$ .

A resolução das equações incompletas do tipo  $ax^2 + bx = 0$ , não precisa de fórmula. Podemos transforma essa equação em uma multiplicação e calcular os valores numéricos de  $x$  ou **raízes da equação**. O primeiro valor numérico de  $x$ , para a equação do tipo  $ax^2 + bx = 0$ , é sempre o zero. Isso significa que uma das raízes da equação é  $x = 0$ . A outra raiz é diferente de zero.

Por exemplo, a equação  $x^2 + x = 0$ , pode ser representada desta forma:  $x \cdot x + 1 \cdot x = 0$ . A representação  $x \cdot x + 1 \cdot x = 0$ , possui a forma multiplicativa, para isso, usa-se parênteses. Como se faz? Primeiro escreva o  $x$ , depois escreva dentro de parênteses  $x + 1$  e iguale a zero:  $x(x + 1) = 0$ .

A representação  $x(x + 1) = 0$  é o mesmo que:  $x(x + 1) = 0$ . A primeira raiz da equação  $x(x + 1) = 0$  é o zero, porque a multiplicação entre dois números será igual a zero, se um deles for zero. Então, se  $x = 0$ , teremos:  $0(x + 1) = 0$ . A segunda raiz vem de  $x + 1 = 0$  (**equação polinomial do 1º grau**). Resolve-se a equação  $x + 1 = 0$  e temos  $x = -1$  (**segunda raiz da equação**):

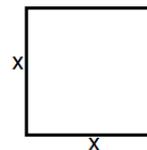
$$\begin{aligned} x + 1 &= 0 \text{ (deste lado fica - 1)} \\ x &= -1 \end{aligned}$$

Portanto, as raízes da equação  $x^2 + x = 0$  são:  $x' = 0$  e  $x'' = -1$ ; ou  $x_1 = 0$  e  $x_2 = -1$ .

## 📖 APROFUNDAMENTO DAS APRENDIZAGENS

AGORA É HORA DE APROFUNDAR A APRENDIZAGEM, VAMOS LÁ!

**Q. 2** A raiz positiva da equação do 2º grau,  $x^2 - 16 = 0$ , é a medida do lado de um quadrado, em centímetros. Veja a figura a seguir.



Quanto mede o lado do quadrado?

- A 8 cm
- B 7 cm
- C 4 cm
- D 2 cm

**Q. 3** O professor de matemática propôs aos alunos que o primeiro que fosse ao quadro e mostrasse a resolução correta da equação do 2º grau  $4y^2 - 36 = 0$ , ganharia uma caixa de bombom de chocolate. Antônio, mais que depressa, resolveu a equação e escreveu a resolução correta no quadro.

Quais valores de  $y$ , Antônio escreveu no quadro?

**A**  $6$  e  $-2$

**B**  $3$  e  $-3$

**C**  $3$  e  $-6$

**D**  $2$  e  $-2$

**Q. 4** Um quadrado tem medida da área igual a  $64 \text{ cm}^2$ . A fórmula para calcular essa medida é  $A = y^2$ , onde  $y$  representa a medida do lado do quadrado, em centímetros.

Quanto mede o lado do quadrado?

**A**  $6 \text{ cm}^2$

**B**  $8 \text{ cm}^2$

**C**  $9 \text{ cm}^2$

**D**  $10 \text{ cm}^2$

**Q. 5** Uma das raízes da equação do 2º grau  $z^2 + 4z = 0$  é o zero. A segunda raiz é um número negativo.

Qual o valor numérico da segunda raiz da equação?

**A**  $-1$

**B**  $-2$

**C**  $-3$

**D**  $-4$

**Q. 6** A raiz positiva da equação do 2º grau,  $2x^2 - 20x = 0$ , foi a nota que Walter tirou na avaliação de Matemática.

Qual foi a nota de Walter na avaliação de Matemática?

**A**  $20$

**B**  $10$

**C**  $9$

**D**  $8$

**Q. 7** Em certo dia da semana do mês de janeiro de 2025, na cidade Belo Sol, a temperatura ficou abaixo de zero. Uma das raízes da equação  $t^2 + 5t = 0$ , indica essa temperatura.

Qual foi a temperatura, abaixo de zero, registrada na cidade de Belo Sol?

**A**  $+5$  graus

**B**  $0$  grau

**C**  $-2$  graus

**D**  $-5$  graus



SECRETARIA DE  
EDUCAÇÃO





Estudante

Turma

Escola

## MATEMÁTICA

**Aulas 1 e 2:** Resolver Problemas com  
Informações em Tabelas e Quadros

Q. 1

A

B

C

D

Q. 2

A

B

C

D

Q. 3

A

B

C

D

**Aulas 3 a 6:** Resolver Problemas  
com Informações em Gráficos

Q. 1

A

B

C

D

Q. 2

A

B

C

D

Q. 3

A

B

C

D

Q. 4

A

B

C

D

Q. 5

A

B

C

D

Q. 4

A

B

C

D

Q. 5

A

B

C

D

**Aula 7:** Resolver problema de Equação  
Polinomial do 2º Grau

Q. 1

A

B

C

D

Q. 2

A

B

C

D

Q. 3

A

B

C

D

**Aulas 8 a 10:** Resolver problema de  
Equação Polinomial do 2º Grau Incompleta

Q. 1

A

B

C

D

Q. 2

A

B

C

D

Q. 3

A

B

C

D

Q. 4

A

B

C

D

Q. 5

A

B

C

D

Q. 4

A

B

C

D

Q. 5

A

B

C

D