

Construção do Pensamento Algébrico

recurso lúdico de
enigmas e charadas matemáticas

DADOS INTERNACIONAIS DE CATALOGAÇÃO NA PUBLICAÇÃO (CIP)

S486c Serpa, Diane.

Construção do pensamento algébrico: recurso lúdico de enigmas e charadas matemáticas / Diane Serpa. - Guaíba, 2021.

130 f. : il.

Produto Educacional (Mestrado Profissional) - Universidade Estadual do Rio Grande do Sul, Curso de Mestrado Profissional em Docência para Ciências, Tecnologias, Engenharias e Matemática, Unidade Universitária em Guaíba, 2021.

Orientador: Prof. Dr. Éder Julio Kinast.

1. Educação matemática. 2. Ensino da álgebra. 3. Recurso pedagógico lúdico. I. Kinast, Éder Julio. II. Título.

Construção do Pensamento Algébrico

recurso lúdico de
enigmas e charadas matemáticas

Mestranda: Diane Serpa

Orientador: Prof. Dr. Éder Julio Kinast





**“Construção do Pensamento Algébrico -
recurso lúdico de enigmas e charadas matemáticas”
de Diane Serpa está licenciado com uma Licença
Creative Commons - Atribuição-CompartilhaIgual 4.0 Internacional.**

PROPOSTA

Aplicação de um recurso lúdico de enigmas e charadas matemáticas para construção do pensamento algébrico.

ROTEIRO

- Os alunos serão divididos em grupos (máximo de 4 integrantes);
- O professor mediará a atividade, observando e assegurando que todos os integrantes do grupo evoluam sincronizados;
- As atividades serão aplicadas em 4 semanas;
- Cada etapa ocorrerá em 2 períodos de aula (120 minutos);
- A partir da 2ª semana, os alunos receberão atividades tradicionais para fazer individualmente em casa e posteriormente orientados em aula.





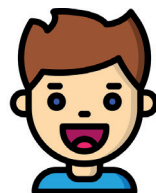
Ana



Maria



Júlia



João



Pedro



Cristina



Luan



Paulo



Brenda



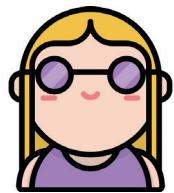
Carina



Helena



Lara



Carla



Irmãos



Paula



Filho



Luís



Irmão



Laranja



Maçã



Meia Pera

1

Um

1

Um

1

Um



Melancia



Bolo



4 irmãos

2

Dois

2

Dois

2

Dois

?

Termo
Desconhecido



3 reais

3

Três

3

Três

3

Três

4

Quatro

4

Quatro

4

Quatro

5

Cinco

5

Cinco

5

Cinco

6

Seis

6

Seis

6

Seis

7

Sete

7

Sete

7

Sete

8

Oito

8

Oito

8

Oito

9

Nove

9

Nove

9

Nove

0

Zero

+

Adição

+

Adição

+

Adição

+

Adição

0

Zero

—

Dividido

—

Dividido

—

Dividido

—

Dividido

0

Zero

=

Igual

=

Igual

=

Igual

=

Igual

X

Multiplicação

X

Multiplicação

X

Multiplicação

X

Multiplicação

—

Subtração

—

Subtração

—

Subtração

—

Subtração

Construção de Sequências Matemáticas

1. O preço de uma maçã mais 13 reais é igual a 20 reais. Qual o valor da maçã?

Construção de Sequências Matemáticas

2. O valor de 4 laranjas menos 5 reais é igual a 7.

Construção de Sequências Matemáticas

3. A idade de Helena aumentada de 17 anos é igual a 56.

Construção de Sequências Matemáticas

4. O triplo da idade de Júlia é 78 anos.

Construção de Sequências Matemáticas

5. Somando 5 anos ao dobro da idade de Maria, obtemos 35 anos.

Construção de Sequências Matemáticas

**6. Uma pera mais meia pera custam R\$7,50.
Qual o valor da pêra?**

Construção de Sequências Matemáticas

7. A soma da idade de Paula e Ana é 36 e a idade de um é o dobro da idade do outro. Quais são suas idades?

Construção de Sequências Matemáticas

**8. João e Paulo têm juntos 51 anos.
João tem 3 anos a mais que Paulo.
Quais suas idades?**

Construção de Sequências Matemáticas

9. A soma das idades de Pedro e Maria é de 45 anos. Maria é 5 anos mais nova que Pedro. Qual é a idade de Maria?

Construção de Sequências Matemáticas

10. A soma das idades de Júlia, Pedro e Ana é 34 anos. Pedro é um ano mais velho que Júlia e Ana 3 anos mais velha que Júlia. Qual a idade de Júlia?

Construção de Sequências Matemáticas

11. Quatro irmãos têm juntos 62 anos e as idades deles são números consecutivos. Quantos anos tem cada um?

Construção de Sequências Matemáticas

12. Luís, Carina e Cristina têm juntos 40 anos. Luís tem o dobro da idade de Cristina e Carina tem 4 anos a mais que Cristina. Então, a idade de Cristina:

Construção de Sequências Matemáticas

13. Um número é constituído por 3 algarismos, cuja a soma é 6. Os algarismos da centena é o dobro do algarismo das unidades e o algarismo das dezenas é o triplo do algarismo das unidades. Então, esse número é:

Construção de Sequências Matemáticas

14. Se Pedro tivesse mais 3 anos estaria com o dobro da idade do seu irmão que tem 8 anos. Então, a idade de Pedro é:

Construção de Sequências Matemáticas

**15. A soma de um número com seu
antecessor é 57.
Então, o sucessor desse número é:**

Construção de Sequências Matemáticas

**16. O valor de uma maçã, somado ao seu quádruplo tem como resultado o número 25.
Qual o valor da maçã?**

Construção de Sequências Matemáticas

17. O triplo do valor de uma laranja, subtraído do seu dobro é igual a 10. Qual o valor da laranja?

Construção de Sequências Matemáticas

18. O triplo da idade de João, subtraído do seu dobro, é igual a 10. Qual a idade de João?

Construção de Sequências Matemáticas

19. O valor de uma melancia somado ao seu quádruplo tem como resultado 25.

Construção de Sequências Matemáticas

20. A idade de Luan é o quádruplo da idade de Lara. Daqui a cinco anos, a idade de Luan será o triplo da idade de Lara. Qual a idade de cada um?

Construção de Sequências Matemáticas

21. O dobro de um número adicionado ao seu triplo corresponde a 20. Qual é o número?

Construção de Sequências Matemáticas

**22. O valor de um bolo dividido por 2 é 84.
Qual o valor do bolo?**

Construção de Sequências Matemáticas

23. O valor de uma maçã menos 13 reais é igual a 20 reais. Quanto custa a maçã?

Construção de Sequências Matemáticas

24. O dobro da idade do irmão de Pedro, que tem 8 anos, menos 3 anos é igual a idade de Pedro. Quantos anos Pedro tem?

Construção de Sequências Matemáticas

**25. A idade de Helena é igual a 56 diminuído de 17.
Qual a idade de Helena?**

Construção de Sequências Matemáticas

26. O valor de uma maçã é 25 diminuído de 4 vezes o valor desta mesma maçã. Qual o valor da maçã?

Construção de Sequências Matemáticas

27. O triplo da idade de João é igual a 10, somado ao dobro da idade de João. Qual a idade de João?

Construção de Sequências Matemáticas

28. O dobro da idade de Maria somado a 5 resulta 35. Qual a idade de Maria?

Construção de Sequências Matemáticas

29. O dobro da idade de Maria é igual a 35 diminuído de 5. Qual a idade de Maria?

Construção de Sequências Matemáticas

**30. O dobro de um número é igual a 20
diminuído do triplo desse mesmo número.
Qual é esse número?**

Termo Desconhecido

O preço de uma maçã mais 13 reais é igual a 20 reais. Qual o valor da maçã?



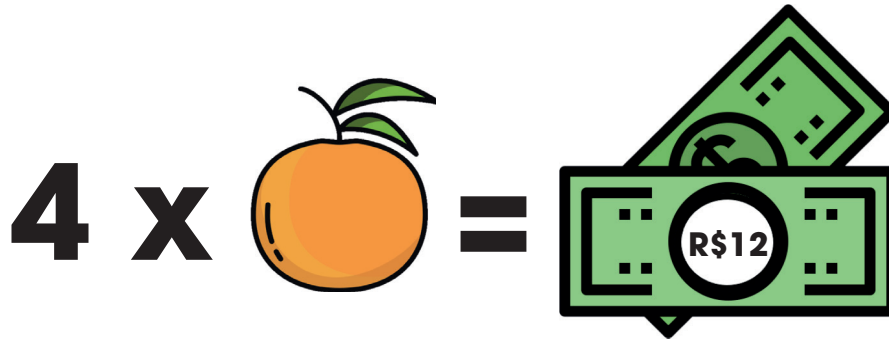
Termo Desconhecido

O preço de uma maçã é igual a 20 reais menos 13 reais. Qual o valor da maçã?


$$= 20 -$$


Termo Desconhecido

O valor de 4 laranjas é 12 reais.
Qual valor de 1 laranja?

$$4 \times \text{laranja} = \text{R\$12}$$
The equation is represented by the text "4 x" followed by a cartoon orange with a green leaf, an equals sign, and a cartoon illustration of a stack of Brazilian money. The top bill is green and has "R\$12" written on it in a white circle.


Termo Desconhecido

O valor de uma laranja menos 5 é igual a 7.
Quanto vale essa laranja?


$$- 5 = 7$$

Termo Desconhecido

O valor de uma laranja somado a 3 é igual a 5.
Quanto vale essa laranja?


$$+ 3 = 5$$

Termo Desconhecido

A idade de Helena aumentada de 17 anos é igual a 56.
Qual a idade de Helena?



$$+ 17 = 56$$


Termo Desconhecido

A idade de Júlia menos 2 anos é igual a 5.
Qual a idade de Júlia?


$$- 2 = 5$$

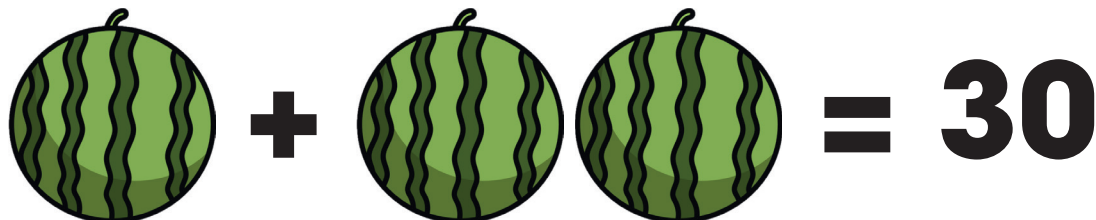
Termo Desconhecido

A idade de João acrescida de mais 3 anos é igual a 6.
Qual a idade de João?


$$+ 3 = 6$$

Termo Desconhecido

O valor de 1 melancia somado ao valor de duas melancias é igual a 30. Qual valor de cada melancia?



The image shows a visual equation: one watermelon followed by a plus sign, then two watermelons, followed by an equals sign and the number 30. The watermelons are green with dark green wavy stripes and a small stem at the top.

$$1 \text{ melancia} + 2 \text{ melancias} = 30$$

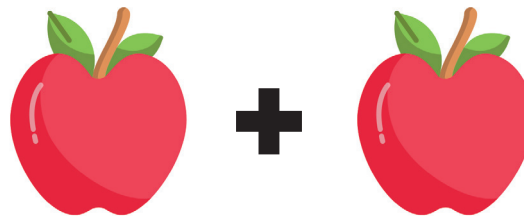
Termo Desconhecido

Metade de uma melancia vale 5.
Quanto vale uma melancia inteira?

 $= 5$

Termo Desconhecido

O dobro de uma maçã vale 24.
Quanto vale uma maçã?


$$+ = 24$$

Termo Desconhecido

A diferença entre 8 e o valor de uma maçã é 3.
Quanto vale a maçã?

$$8 - \text{maçã} = 3$$

Termo Desconhecido

O triplo da idade de Bruno é 45.
Qual a idade de Bruno?

$$3 \times \text{Bruno} = 45$$

Termo Desconhecido

Somando 5 ao dobro da idade de Luiza, obtemos 35.
Qual a idade de Luiza?

$$5 + \text{Luiza} + \text{Luiza} = 35$$

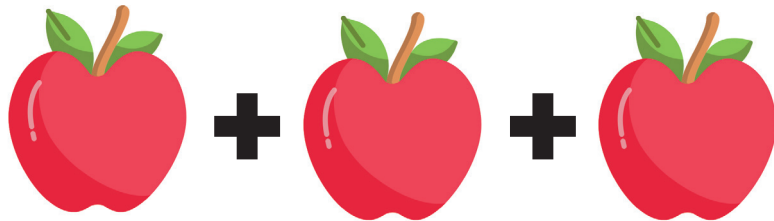
Termo Desconhecido

O valor de uma maçã é 25 diminuído de 4 vezes o valor desta mesma maçã. Qual valor da maçã?

$$\text{Maçã} = 4 \times \text{Maçã} - 25$$

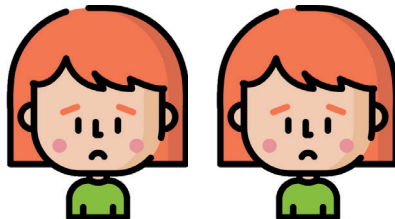
Termo Desconhecido

A soma do valor de três maçãs é igual a 15.
Quanto vale cada maçã?


$$+ + + = 15$$

Termo Desconhecido

O dobro da idade de Maria adicionado de 5 anos é igual a 35. Qual a idade de Maria?


$$+ 5 = 35$$


Termo Desconhecido

O preço de uma maçã mais 13 reais é igual a 20 reais. Qual o valor da maçã?



Termo Desconhecido

O valor de um bolo dividido por 2 é 84.
Qual o valor do bolo?


$$\frac{\text{bolo}}{2} = 84$$

Termo Desconhecido

A idade de Maria mais 5 anos é igual a 35.
Qual a idade de Maria?



$$+ 5 = 35$$

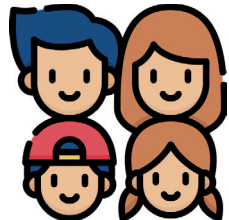
Termo Desconhecido

O dobro de um número somado ao seu triplo é igual a 20. Quanto vale esse número?

$$?? + ??? = 20$$

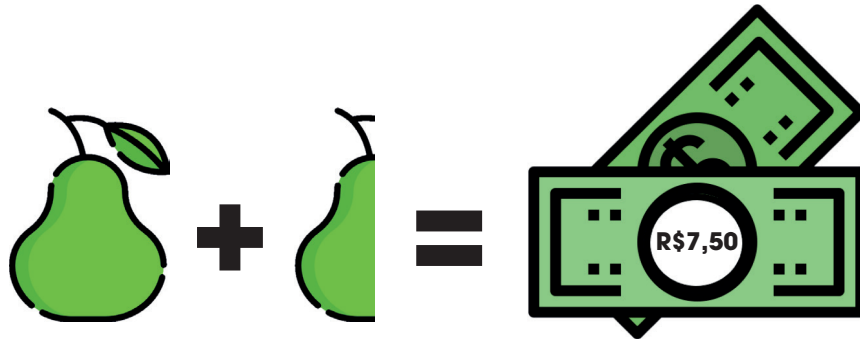
Termo Desconhecido

Quatro amigos têm a mesma idade e somadas elas resultam em 48 anos. Qual a idade de cada amigo?

 $= 48$

Termo Desconhecido

Uma pera mais meia pera custam R\$7,50.
Qual o valor da pera?



Termo Desconhecido

O triplo da idade de Júlia é 78 anos.
Qual a idade de Júlia?

$$3 \times \text{Júlia} = 78$$

Termo Desconhecido

O valor de um bolo somado a 12 é igual a 75.
Quanto vale esse bolo?



$$+ 12 = 75$$


Termo Desconhecido

O dobro do valor de um bolo é igual 84.
Qual o valor do bolo?


$$+ = 84$$

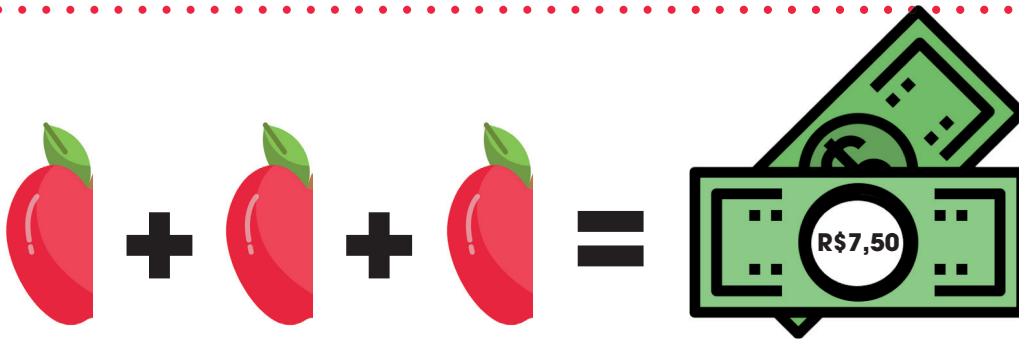
Termo Desconhecido

A idade de Júlia é igual a 78 anos dividido por 3.
Qual a idade de Júlia?


$$= \frac{78}{3}$$

Termo Desconhecido

A soma do valor de três metades de maçãs é igual a R\$ 7,50. Quanto vale cada metade? E uma maçã inteira?



Termo Desconhecido

Pensei em um número, aumentei 4 e obtive 11.
Que número pensei?

$$? + 4 = 11$$

Termo Desconhecido

A diferença entre 38 e um certo número é 13.
Qual é esse número?

$$38 - ? = 13$$

Equação

O valor do quádruplo de uma laranja diminuído de cinco, resulta em sete. Qual é valor dessa laranja?

$$4 \times \text{laranja} - 5 = 7$$

Equação

O dobro da idade de Simone, somado a 5 anos, resulta em 35 anos. Qual é a idade de Simone?

$$2 \times \text{Simone} + 5 = 35$$

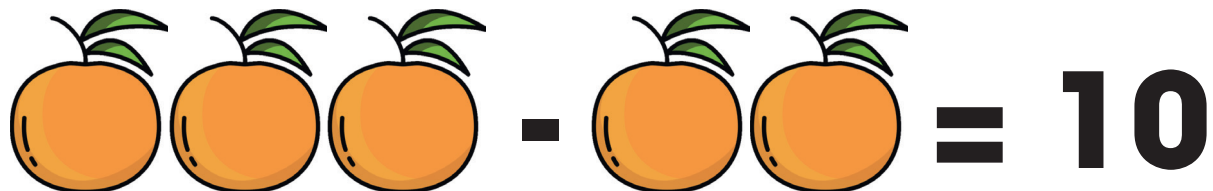
Equação

O valor de uma maçã somado ao quádruplo do seu valor resulta em 25. Qual é valor dessa maçã?

$$4 \times \text{maçã} + \text{maçã} = 25$$

Equação

O valor do triplo de uma laranja diminuído do seu dobro resulta em dez. Quanto vale essa laranja?



The equation is represented by three oranges minus two oranges equals ten. The oranges are orange with green leaves and black outlines. The minus sign and equals sign are black. The number ten is in a large, bold, black font.

$$3 \text{ laranjas} - 2 \text{ laranjas} = 10$$

Equação

O triplo de um número é igual a vinte somado ao seu dobro. Qual é esse número?

$$3 \times ? = 20 + 2 \times ?$$

Equação

O valor de uma melancia somado ao seu quádruplo resulta vinte e cinco. Quanto vale essa melancia?

$$\text{Melancia} + 4 \times \text{Melancia} = 25$$

Equação

O triplo de um número mais dois,
é igual ao próprio número, mais oito. Esse número é?

$$3 \times ? + 2 = ? + 8$$

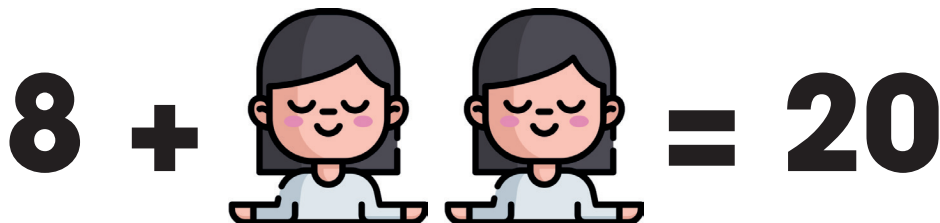
Equação

O dobro da idade de Júlia adicionado ao triplo da sua idade resulta em cem. Qual é a idade de Júlia?

$$\begin{array}{c} \text{Júlia} \\ \text{Júlia} \end{array} + \begin{array}{c} \text{Júlia} \\ \text{Júlia} \\ \text{Júlia} \end{array} = 100$$

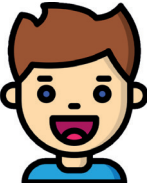
Equação

Somando oito ao dobro da idade de Ana, obtemos vinte.
Qual é a idade de Ana?

$$8 + \text{Ana} + \text{Ana} = 20$$


Equação

A terça parte da idade de João diminuído de cinco anos, resulta zero. Qual é a idade de João?


$$\frac{\text{boy}}{3} - 5 = 0$$

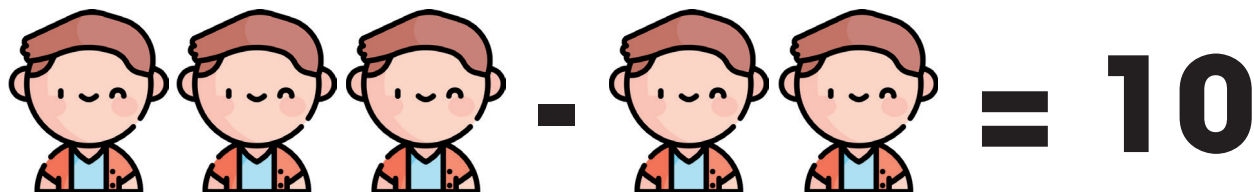
Equação

O dobro da idade de Pedro diminuído de quinze anos, resulta na sua idade. Qual é a idade de Pedro?


$$- 15 =$$


Equação

O triplo da idade de Pedro menos o dobro da sua idade resulta em dez anos. Qual é a idade de Pedro?



The equation is visualized using cartoon illustrations of a boy. On the left, three boys are shown, representing three times Pedro's age. In the middle, a minus sign indicates subtraction. On the right, two boys are shown, representing two times Pedro's age. To the right of the two boys is an equals sign followed by the number 10, representing the result of the subtraction.

$$3 \text{ boys} - 2 \text{ boys} = 10$$

Equação

A terça parte da idade de Ana somada a sua idade resulta trinta e seis anos. Qual é a idade de Ana?

$$\frac{\text{Ana}}{3} + \text{Ana} = 36$$

Equação

O dobro de um número diminuído de três é igual a trinta e três menos esse número. Qual é esse número?

$$2 \times ? - 3 = 33 - ?$$

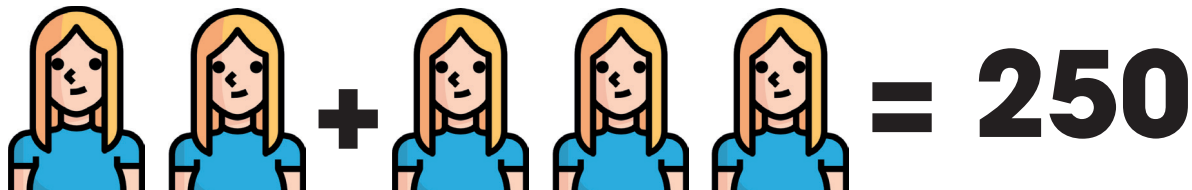
Equação

A diferença entre o triplo da idade de João e metade de sua idade, excede em doze anos sua idade.
Qual é a idade de João?

$$3 \times \text{João} - \frac{\text{João}}{2} = \text{João} + 12$$


Equação

O triplo da idade de Cristina adicionado com o dobro da sua idade resulta 250 anos.
Qual é a idade de Cristina?


$$3 \text{ (Cristina)} + 3 \text{ (Cristina)} = 250$$

Equação

A idade de Pedro somada a quarta parte da sua idade resulta em dez. Qual é a idade de Pedro?


$$x + \frac{x}{4} = 10$$

Equação

O dobro da idade de Simone diminuído de três anos é igual a idade dela somada a cinco anos.
Qual é a idade de Simone?


$$2 \text{ girls} + 3 = 1 \text{ girl} + 5$$

Equação

O valor de sete laranjas diminuído de dez é igual a o valor de seis laranjas somado a cinco.
Quanto vale cada laranja?

$$7 \times \text{laranja} - 10 = 6 \times \text{laranja} + 5$$

Equação

A idade de Ana multiplicada por cinco e diminuída de cinco anos é igual a sessenta anos.

Qual é a idade de Ana?



$$x \times 5 - 5 = 60$$

Equação

O valor de uma melancia diminuído de um e somado a oito é igual ao sêxtuplo do valor desta mesma melancia. Quanto vale essa melancia?

$$\text{Melancia} - 1 + 8 = 6 \times \text{Melancia}$$

Equação

O quántuplo da idade de Lucas resulta dezesseis anos diminuído da metade da sua idade.
Qual é a idade de Lucas?

$$5 \times \text{Lucas} = 16 - \frac{\text{Lucas}}{2}$$

Equação

O dobro do valor de uma maçã somado a oito é igual 50 menos o quántuplo do valor dessa mesma maçã.
Quanto vale essa maçã?

$$2 \times \text{maçã} + 8 = 50 - 5 \times \text{maçã}$$

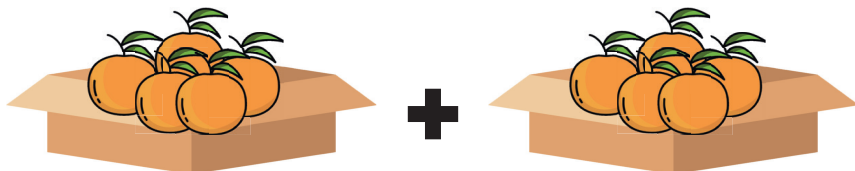
Equação

A sexta parte da idade de Mauro mais o dobro da sua idade é igual a quinhentos e oitenta e cinco anos.
Qual é a idade de Mauro?

$$\frac{\text{Mauro}}{6} + 2 \times \text{Mauro} = 585$$

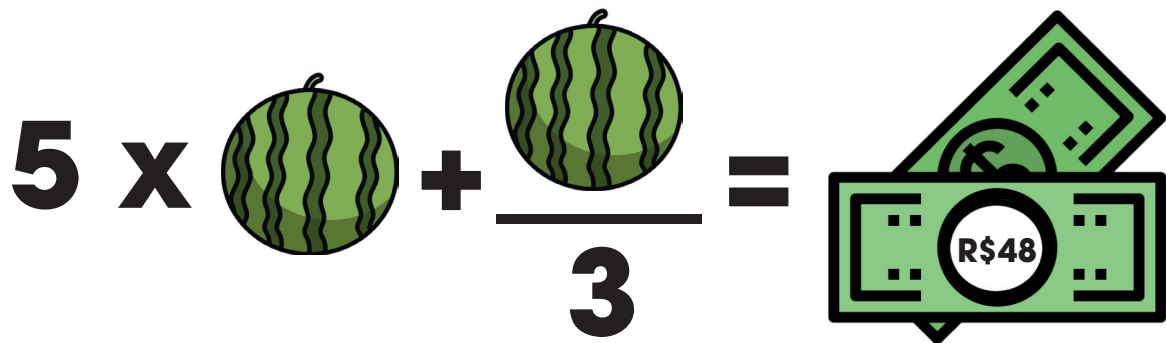
Equação

O valor do dobro de uma caixa com cinco laranjas é vinte reais. Quanto custa cada laranja?

The illustration shows two identical brown cardboard boxes, each containing five oranges with green leaves. The boxes are positioned on the left side of the equation. A large black plus sign is placed between the two boxes. To the right of the second box is a large black equals sign followed by the number 20.
$$+ + = 20$$

Equação

O quíntuplo do valor da melancia somado a terça parte do valor desta mesma melancia resulta quarenta e oito reais. Quanto custa essa melancia?

$$5 \times \text{melancia} + \frac{\text{melancia}}{3} = \text{R\$48}$$
The diagram illustrates the equation with visual elements. On the left, the number '5' is followed by a multiplication sign 'x' and a watermelon icon. This is followed by a plus sign '+', a horizontal line, and the number '3' below it, with a watermelon icon above the line. To the right of this fraction is an equals sign '=', followed by an illustration of a green Brazilian 48 Real banknote.

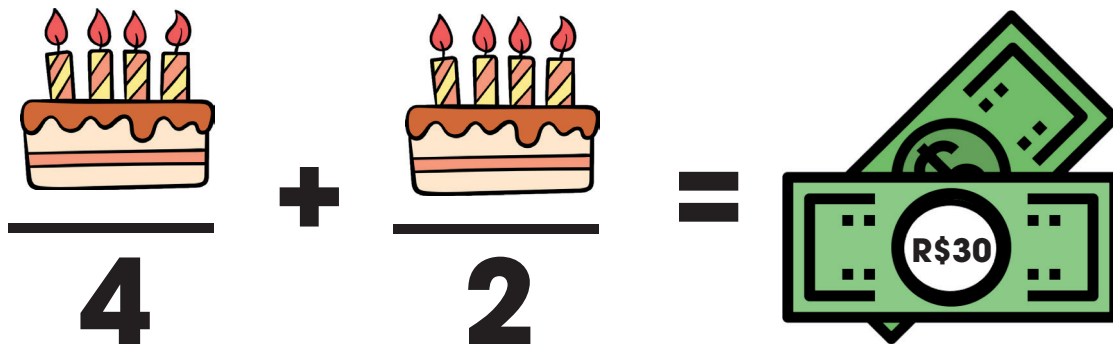
Equação

A terça parte da idade de Cristina somada a metade da sua idade resulta em dezoito anos somado a trinta e dois anos. Qual é a idade de Cristina?

$$\frac{\text{Cristina}}{3} + \frac{\text{Cristina}}{2} = 18 + 32$$

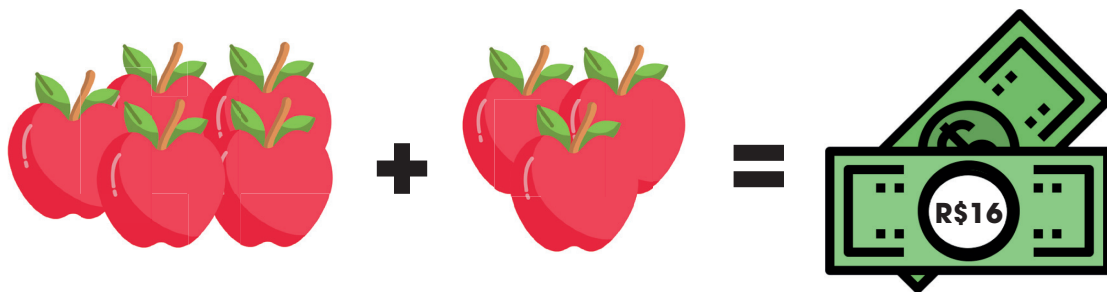
Equação

A soma do valor da metade de um bolo somado a quarta parte do valor deste mesmo bolo resulta trinta reais. Qual é o valor do bolo?

$$\frac{\text{bolo}}{4} + \frac{\text{bolo}}{2} = \text{R\$30}$$


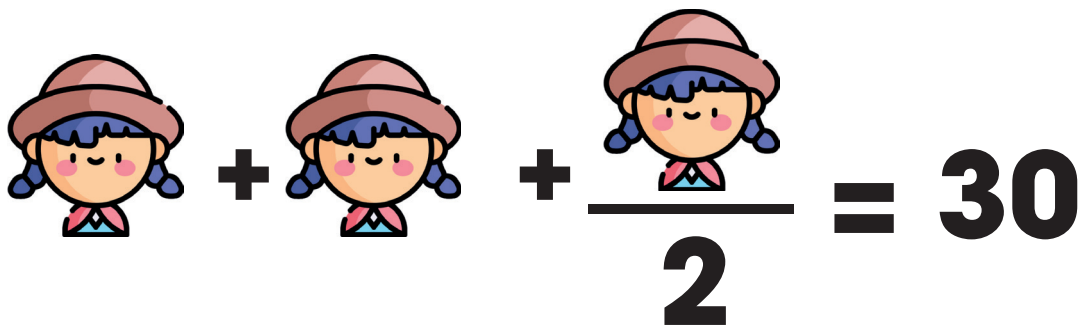
Equação

Comprei cinco maçãs e depois três maçãs.
Para as duas comprar, gastei R\$16 reais.
Qual é o preço de cada maçã?



Equação

O dobro da idade de Brenda mais a metade da sua idade é igual a 30. Qual é a idade de Brenda?


$$2 \times \text{Brenda} + \frac{\text{Brenda}}{2} = 30$$

Sistemas

A soma das idades de Marco, Joana e Maria resultam 150 anos. A idade de Joana é o triplo da idade de Marco e Maria tem dez anos a mais que Joana. Quais as idades de Marco, Joana e Maria?

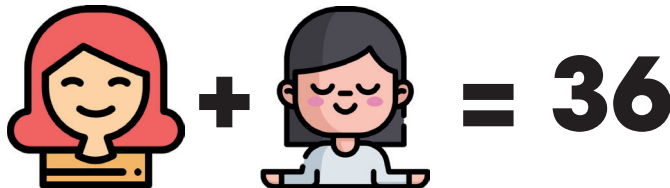
$$\text{Marco} + \text{Joana} + \text{Maria} = 150$$

$$\text{Joana} = 3 \times \text{Marco}$$

$$\text{Maria} = \text{Joana} + 10$$

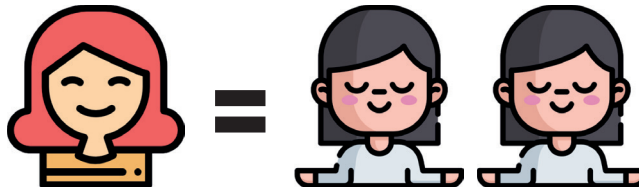
Sistemas

A soma das idade de Paula e Ana resultam em 36 anos. Sabendo que a idade de Paula é o triplo da idade de Ana, qual a idade de cada uma delas?



A diagram illustrating the first part of the problem. On the left, there is a cartoon illustration of Paula with red hair, wearing a yellow top. To her right is a plus sign, followed by a cartoon illustration of Ana with black hair, wearing a light blue top. To the right of Ana is an equals sign, followed by the number 36.

$$\text{Paula} + \text{Ana} = 36$$

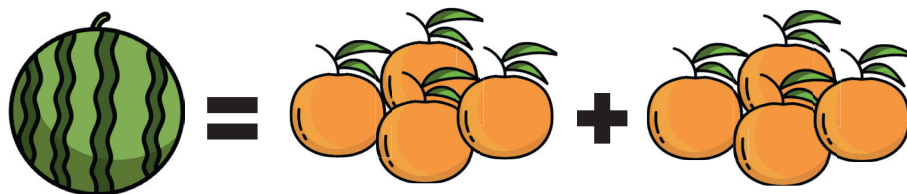


A diagram illustrating the second part of the problem. On the left, there is a cartoon illustration of Paula with red hair, wearing a yellow top. To her right is an equals sign, followed by two cartoon illustrations of Ana with black hair, wearing light blue tops.

$$\text{Paula} = 3 \times \text{Ana}$$

Sistemas

O valor de uma melancia é igual a soma de duas vezes o quádruplo de uma laranja. Sabendo que duas vezes o valor da laranja somado a três é igual a sete. Quanto vale cada fruta?



$$2 \times \text{orange} + 3 = 7$$

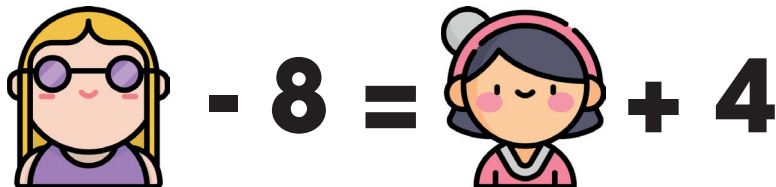
Sistemas

Carla tem o dobro da idade de Lara. Se Carla tivesse 8 anos a menos e Lara 4 anos a mais, elas teriam a mesma idade. Qual são as idades de Lara e Carla?



A diagram illustrating the relationship between Carla and Lara's ages. On the left is a cartoon illustration of a girl with blonde hair and glasses, representing Carla. To her right is an equals sign, followed by two identical cartoon illustrations of a girl with dark hair and a pink headband, representing Lara. A plus sign is placed between the two Lara illustrations. This visualizes the equation: Carla's age = 2 × Lara's age.

$$\text{Carla} = \text{Lara} + \text{Lara}$$

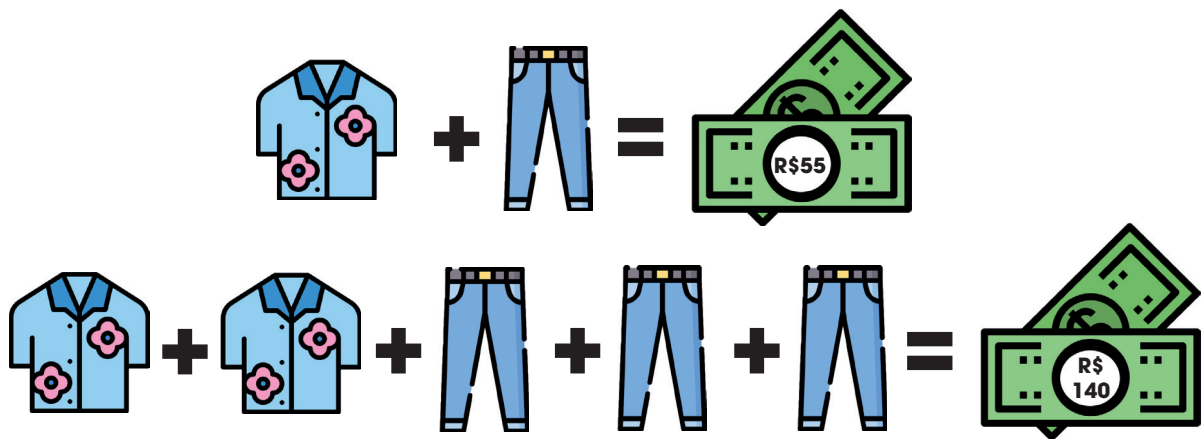


A diagram illustrating a hypothetical age adjustment. On the left is a cartoon illustration of Carla with glasses. To her right is a minus sign, followed by the number 8, an equals sign, a cartoon illustration of Lara, a plus sign, and the number 4. This visualizes the equation: Carla's age - 8 = Lara's age + 4.

$$\text{Carla} - 8 = \text{Lara} + 4$$

Sistemas

A soma dos valores de uma calça e uma camisa resultam R\$55,00. O valor do dobro de camisas somados ao valor do triplo da calça resultam R\$140,00. Qual valor de cada peça?



Sistemas

A soma de três laços resulta 150. A soma de um laço e dois pirulito resultam 100. Um pirulito diminuído do valor de uma par de sapatos resulta 21. Qual o resultado do pirulito somado ao laço e multiplicado por um sapato?

$$\text{Laço} + \text{Laço} + \text{Laço} = 150$$

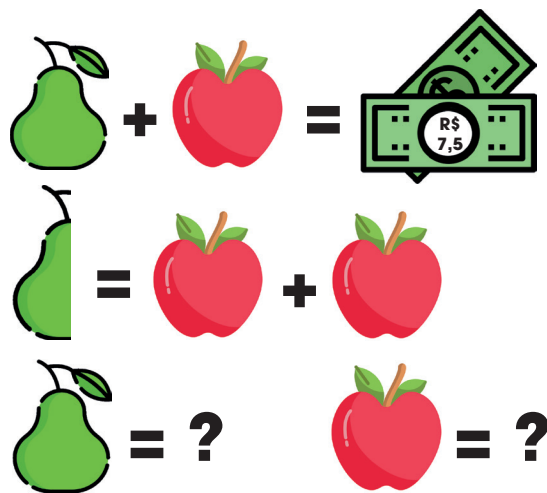
$$\text{Laço} + \text{Pirulito} + \text{Pirulito} = 100$$

$$\text{Pirulito} - \text{Sapato} = 21$$

$$\text{Pirulito} + \text{Laço} \times \text{Sapato} = ?$$

Sistemas

A soma de uma pera mais uma maçã resultam em R\$7,50.
Sabendo que o valor de meia pera é igual ao valor do dobro
de uma maçã, qual valor de cada fruta?



Sistemas

A soma da idade de João mais a idade de Paulo resultam em 51 anos. Sabendo que a idade de João adicionado de 3 anos é igual a idade Paulo. Qual a idade de João e Paulo?

$$\begin{array}{ccc} \text{João} & + & \text{Paulo} = 51 \\ \text{João} + 3 & = & \text{Paulo} \\ \text{João} & = & ? \quad \text{Paulo} = ? \end{array}$$

Sistemas

Um número é constituído por 3 algarismos, cuja a soma é 6.
Os algarismos da centena é o dobro do algarismo das unidades e o algarismo das dezenas é o triplo do algarismo das unidades. Então, esse número é:

$$C + D + U = 6$$

$$C = U + U$$

$$D = U + U + U$$

$$C = ? \quad D = ? \quad U = ?$$

Sistemas

A soma das idades de Pedro e Maria é 45 anos. Maria é 5 anos mais nova que Pedro. Quais as idades de Maria e Pedro?


$$\begin{array}{c} \text{Pedro} \\ \text{Maria} \end{array} + \begin{array}{c} \text{Maria} \\ \text{Pedro} \end{array} = 45$$

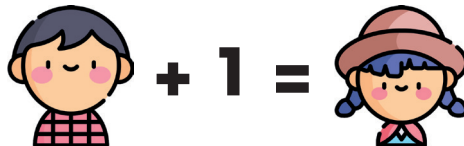
$$\begin{array}{c} \text{Maria} \\ \text{Pedro} \end{array} = \begin{array}{c} \text{Pedro} \\ \text{Maria} \end{array} - 5$$

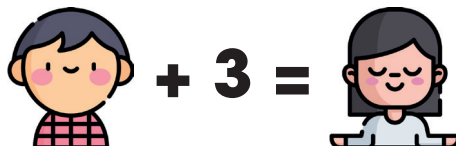
$$\begin{array}{c} \text{Maria} \\ \text{Pedro} \end{array} = ? \quad \begin{array}{c} \text{Pedro} \\ \text{Maria} \end{array} = ?$$

Sistemas

A soma das idades de Júlia, Pedro e Ana é 34 anos. Pedro é um ano mais velho que Júlia e Ana 3 anos mais velha que Pedro. Quais as idades de Júlia, Pedro e Ana?


$$\text{Girl with hat} + \text{Boy} + \text{Girl} = 34$$


$$\text{Boy} + 1 = \text{Girl with hat}$$


$$\text{Boy} + 3 = \text{Girl}$$

Sistemas

Quatro irmãos, Pedro, Ana, Júlio e Tina têm juntos 62 anos. Ana é a mais nova e Pedro o mais velho. Sabendo que as idades são números consecutivos e que Tina tem a idade de Ana mais 1 ano, Júlio tem a idade de Ana mais dois anos e Pedro tem a idade de Ana mais três anos, quantos anos tem cada irmão?

$$\begin{array}{l} \begin{array}{c} \text{Pedro} \\ \text{Júlio} \end{array} = 62 \\ \text{Pedro} = \text{Ana} + 3 \\ \text{Júlio} = \text{Ana} + 2 \\ \text{Tina} = \text{Ana} + 1 \end{array}$$

Sistemas

Luís, Carina e Cristina têm juntos 80 anos. Luís tem o dobro da idade de Cristina e Carina tem 4 anos a mais que Cristina. Então, a idade de Luís, Carina e Cristiana respectivamente é?

$$\text{Luís} + \text{Carina} + \text{Cristina} = 80$$

$$\text{Luís} = \text{Cristina} + \text{Cristina}$$

$$\text{Carina} = \text{Cristina} + 4$$

Sistemas

A soma da idade de Pedro e Luan é 21 anos. Sabendo que a idade de Pedro somada com 3 anos resulta no dobro da idade de Luan e que a idade de Luan é o dobro de 4 anos. Quais as idades de Pedro e Luan?

$$\begin{array}{c} \text{Pedro} \\ \text{Luan} \end{array} + \begin{array}{c} \text{Luan} \\ \text{Pedro} \end{array} = 21$$

$$\begin{array}{c} \text{Pedro} \\ \text{Luan} \end{array} + 3 = \begin{array}{c} \text{Luan} \\ \text{Pedro} \end{array} + \begin{array}{c} \text{Luan} \\ \text{Pedro} \end{array}$$

$$\begin{array}{c} \text{Luan} \\ \text{Pedro} \end{array} = 4 + 4$$

Sistemas

A soma de duas laranjas resulta 30. Sabendo que uma maçã mais uma laranja resulta 25.
Qual o valor de uma laranja e meia multiplicado por duas maçãs e um quarto de maçã?

$$\text{laranja} + \text{laranja} = 30$$

$$\text{maçã} + \text{laranja} = 25$$

$$1,5 \text{ laranja} \times (2 \text{ maçãs} + 0,25 \text{ maçã}) = ?$$

Sistemas


O valor de cinco laranjas elevado ao quadrado resulta em 100. Qual será o valor da raiz quadrada do valor de oito laranjas?


$$\left(\begin{array}{c} \text{5 laranjas} \end{array} \right)^2 = 100$$
$$\sqrt{\begin{array}{c} \text{8 laranjas} \end{array}} = ?$$

Sistemas

A soma da idade de Carina e Joaquim é de 42 anos. Sabendo que a raiz quadrada da idade de Joaquim é igual a idade de Carina e o quadrado da idade de Carina é 36. Qual a idade de Carina e Joaquim?


$$\text{Carina} + \text{Joaquim} = 42$$


$$\sqrt{\text{Joaquim}} = \text{Carina}$$


$$(\text{Carina})^2 = 36$$

Sistemas

A soma dos valores de uma pera, uma melancia e uma laranja resultam 24. O valor da melancia é igual ao valor do dobro de uma pera e o valor da laranja é o resultado do valor da melancia diminuído de 3. Quanto vale cada fruta?

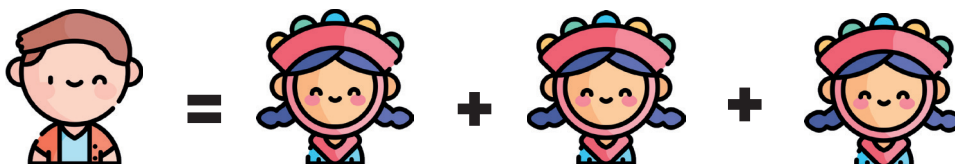
$$\text{Pera} + \text{Laranja} + \text{Melancia} = 24$$

$$\text{Melancia} = 2 \times \text{Pera}$$

$$\text{Laranja} = \text{Melancia} - 3$$

Sistemas

A idade de João é igual ao triplo da idade de Helena.
Sabendo que a idade de João somado ao dobro da idade de Helena resulta 10 anos. Quais as idades de João e Helena?



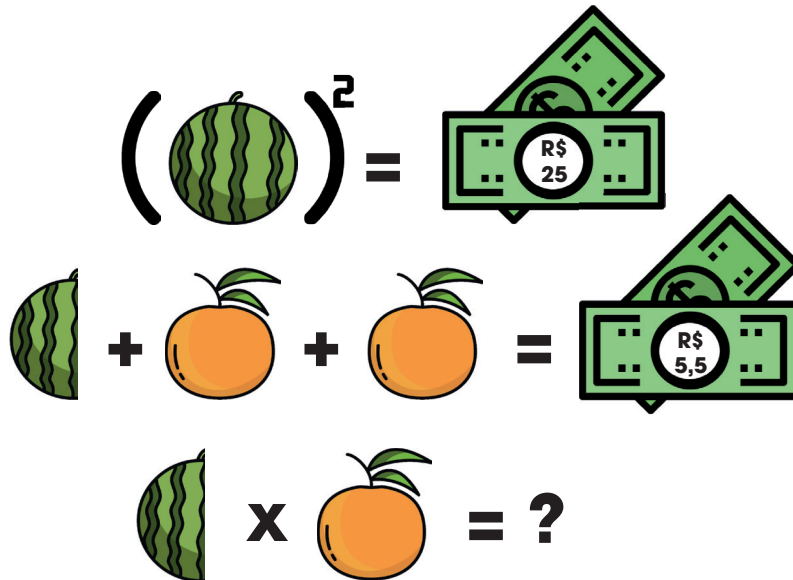
A diagram illustrating the relationship between João's age and Helena's age. On the left is a cartoon illustration of a boy (João). To his right is an equals sign, followed by three identical cartoon illustrations of a girl (Helena), each preceded by a plus sign. This represents the equation: João's age = 3 × Helena's age.



A diagram illustrating the second condition of the problem. On the left is a cartoon illustration of a boy (João), followed by a plus sign, then two identical cartoon illustrations of a girl (Helena), each preceded by a plus sign. To the right of these is an equals sign followed by the number 10. This represents the equation: João's age + 2 × Helena's age = 10.

Sistemas

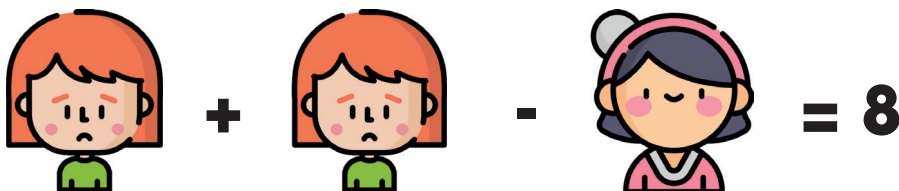
O valor de uma melancia elevado ao quadrado é 25. Sabendo que o valor de $\frac{1}{2}$ melancia somado ao valor do dobro de uma laranja resulta R\$ 5,50. Qual o valor da multiplicação de $\frac{1}{2}$ melancia por uma laranja?

$$\left(\text{Melancia} \right)^2 = \text{R\$ 25}$$
$$\frac{1}{2} \text{Melancia} + 2 \text{Laranja} = \text{R\$ 5,5}$$
$$\frac{1}{2} \text{Melancia} \times \text{Laranja} = ?$$
The diagram uses icons to represent the variables in the equations. A whole watermelon icon represents 'Melancia', a half watermelon icon represents '1/2 Melancia', and an orange icon represents 'Laranja'. The equations are arranged vertically, with the first equation showing a watermelon in parentheses squared equals a stack of two R\$ 25 bills. The second equation shows a half watermelon plus two oranges equals a stack of two R\$ 5,5 bills. The third equation shows a half watermelon multiplied by one orange equals a question mark.

Sistemas

A soma das idades de Maria e Lara resultam 10 anos.
O dobro da idade de Maria menos a idade de Lara resulta em 8 anos. Sabendo que Maria é a mais velha, quais suas idades?


$$\text{Maria} + \text{Lara} = 10$$


$$2 \times \text{Maria} - \text{Lara} = 8$$

Sistemas

Tenho que comprar laranjas e maçãs. Se comprar 7 laranjas e 3 maçãs, gastarei R\$ 16,50. Se comprar 5 laranjas e 4 maçãs gastarei R\$ 15,50. Qual o preço de cada laranja e cada maçã?

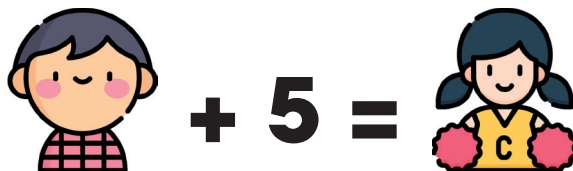
$$7 \times \text{laranja} + 3 \times \text{maçã} = \text{R\$ } 16,50$$

$$5 \times \text{laranja} + 4 \times \text{maçã} = \text{R\$ } 15,50$$

$$\text{laranja} = ? \quad \text{maçã} = ?$$

Sistemas

Meu irmão é cinco anos mais velho do que eu. O triplo da minha idade somado ao dobro da idade dele, dá 100 anos. Quais são nossas idade?



$$3 \times \text{girl icon} + 2 \times \text{boy icon} = 100$$

Sistemas

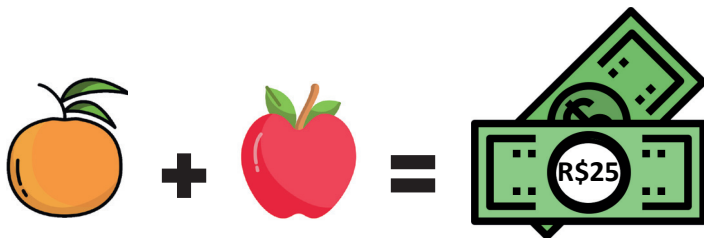
A soma das idade de Pedro e João resulta em 9 anos.
A subtração das suas idades resulta em 6 anos. Quais as idades de Pedro e João sabendo que João é o mais velho?

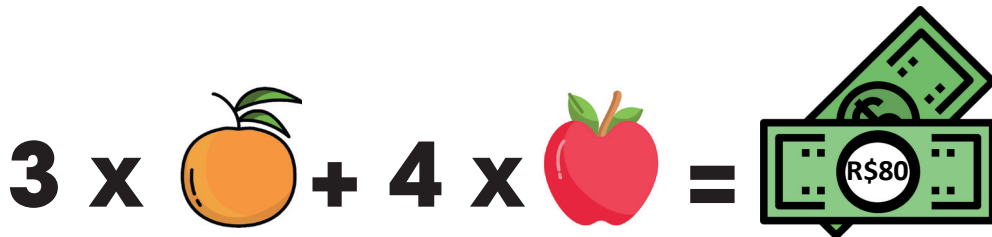
$$\begin{array}{c} \text{Pedro} \\ + \\ \text{João} \\ \hline = 9 \end{array}$$

$$\begin{array}{c} \text{Pedro} \\ - \\ \text{João} \\ \hline = 6 \end{array}$$

Sistemas

A soma dos valores de uma maçã e uma laranja resulta em R\$ 25. O triplo do valor desta mesma laranja somado ao quádruplo valor desta mesma maçã resulta em R\$ 80. Qual o valor de cada fruta, sabendo que a laranja tem o valor mais alto?



$$\text{laranja} + \text{maçã} = \text{R\$25}$$


$$3 \times \text{laranja} + 4 \times \text{maçã} = \text{R\$80}$$


Sistemas

As idades de Pedro e Helena somadas resultam 20 anos.
A idade de Pedro é o triplo da idade de Helena.
Qual o produto das idades de Helena e Pedro?

 $+$  $= 20$

 $= 3 \times$ 

 \times  $= ?$

Sistemas

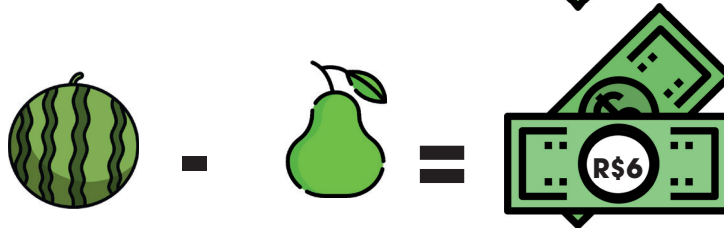
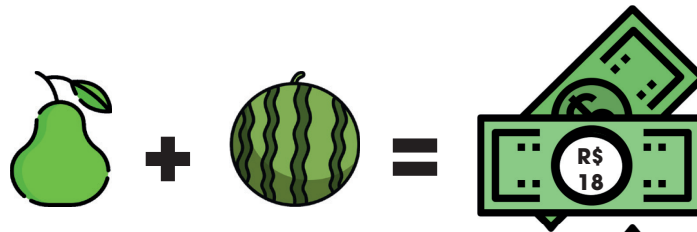
As idades de Carla e Maria somadas, resultam 12 anos. A divisão da idade de Carla pela idade de Maria resulta 2 anos. Quais as idades de Carla e Maria?

$$\begin{array}{c} \text{Carla} \\ + \\ \text{Maria} \\ \hline \end{array} = 12$$

$$\begin{array}{c} \text{Carla} \\ \hline \text{Maria} \\ \hline \end{array} = 2$$

Sistemas

A soma dos preços de uma pera e uma melancia é R\$18 e a diferença entre eles é R\$6. Quanto custa cada fruta, sabendo que a melancia custa o dobro da pera?



Sistemas

Quatro camisetas e cinco calças custam R\$ 105,00.
Cinco camisetas e sete calças custam R\$138,00.
Quanto custa cada peça?


$$4 \times \text{camiseta} + 5 \times \text{calça} = \text{R\$ 105}$$


$$5 \times \text{camiseta} + 7 \times \text{calça} = \text{R\$ 138}$$

$$\text{camiseta} = ? \quad \text{calça} = ?$$

Sistemas

As idades de pai e filha somadas resultam 40 anos.
A idade do pai é o quádruplo da idade do filha.
Quais são as idades de pai e filha?


$$\text{girl} + \text{boy} = 40$$


$$\text{boy} = \text{girl} + \text{girl} + \text{girl} + \text{girl}$$


$$\text{boy} = ? \quad \text{girl} = ?$$