

FTM DA



MATEMÁTICA

Aula 03



Campus Universitário de Cametá



Prof. Dr. Osvaldo Barros



www.osvaldosb.com





PLANO DE AULA

- 1 – Tema
- 2 – Conteúdos
- 3 – Objetivos
- 4 – Metodologia
- 5 – Avaliação
- 6 – Recursos
- 7 - Bibliografia





PLANO DE AULA

1 – Tema

Assunto escolhido para motivação da aula.

- O que vai ser trabalhado?
- Um problema inicial para introduzir o estudo





PLANO DE AULA

1 – Tema

Preço do kg do
mapará em 2021 e
o valor do kg do
mapará em 2022





PLANO DE AULA

2 – Conceito

Os elementos e objetos matemáticos que devem ser trabalhados para resolver a situação problema.





PLANO DE AULA

2 – Conceito

SUBTRAÇÃO

MINUENDO $>$ SUBTRAENDO

Algoritmo da operação

MINUENDO - SUBTRAENDO = diferença



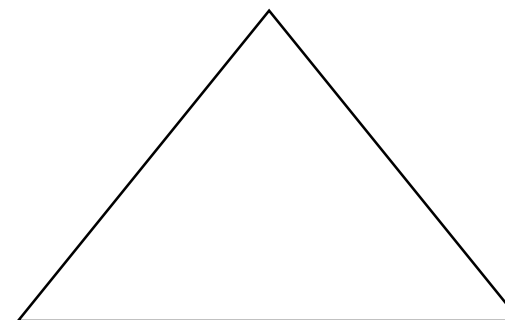


PLANO DE AULA

2 – Conceito

BNCC

Unidade
temática



Objeto do
conhecimento

Habilidades



PLANO DE AULA

2 – Conceito

BNCC

MATEMÁTICA – 5º ANO

UNIDADES TEMÁTICAS	OBJETOS DE CONHECIMENTO
Números	Sistema de numeração decimal: leitura, escrita e ordenação de números naturais (de até seis ordens)
	Números racionais expressos na forma decimal e sua representação na reta numérica
	Representação fracionária dos números racionais: reconhecimento, significados, leitura e representação na reta numérica
	Comparação e ordenação de números racionais na representação decimal e na fracionária utilizando a noção de equivalência
	Cálculo de porcentagens e representação fracionária
	Problemas: adição e subtração de números naturais e números racionais cuja representação decimal é finita
	Problemas: multiplicação e divisão de números racionais cuja representação decimal é finita por números naturais



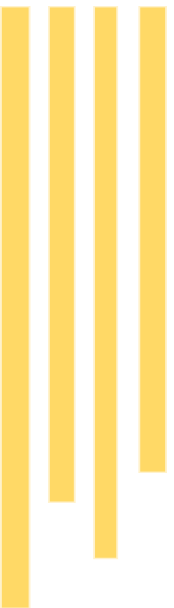
PLANO DE AULA

2 – Conceito

BNCC

MATEMÁTICA – 5º ANO

UNIDADES TEMÁTICAS	OBJETOS DE CONHECIMENTO
Números	Sistema de numeração decimal: leitura, escrita e ordenação de números naturais (de até seis ordens)
	Números racionais expressos na forma decimal e sua representação na reta numérica
	Representação fracionária dos números racionais: reconhecimento, significados, leitura e representação na reta numérica
	Comparação e ordenação de números racionais na representação decimal e na fracionária utilizando a noção de equivalência
	Cálculo de porcentagens e representação fracionária
	Problemas: adição e subtração de números naturais e números racionais cuja representação decimal é finita
	Problemas: multiplicação e divisão de números racionais cuja representação decimal é finita por números naturais



PLANO DE AULA

2 – Conceito

BNCC

MATEMÁTICA – 5º ANO

UNIDADES TEMÁTICAS	OBJETOS DE CONHECIMENTO
Números	Sistema de numeração decimal: leitura, escrita e ordenação de números naturais (de até seis ordens)
	Números racionais expressos na forma decimal e sua representação na reta numérica
	Representação fracionária dos números racionais: reconhecimento, significados, leitura e representação na reta numérica
	Comparação e ordenação de números racionais na representação decimal e na fracionária utilizando a noção de equivalência
	Cálculo de porcentagens e representação fracionária
	Problemas: adição e subtração de números naturais e números racionais cuja representação decimal é finita
	Problemas: multiplicação e divisão de números racionais cuja representação decimal é finita por números naturais





PLANO DE AULA

2 – Conceito

BNCC

MATEMÁTICA – 5º ANO

UNIDADES TEMÁTICAS	OBJETOS DE CONHECIMENTO
Números	Problemas: adição e subtração de números naturais e números racionais cuja representação decimal é finita

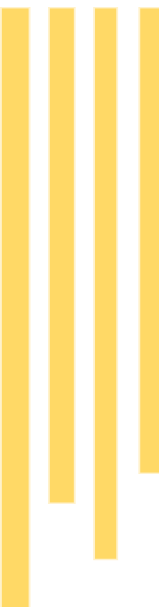


PLANO DE AULA

2 – Conceito

BNCC

HABILIDADES	
	(EF05MA01) Ler, escrever e ordenar números naturais até a ordem das centenas de milhar com compreensão das principais características do sistema de numeração decimal.
	(EF05MA02) Ler, escrever e ordenar números racionais na forma decimal com compreensão das principais características do sistema de numeração decimal, utilizando, como recursos, a composição e decomposição e a reta numérica.
	(EF05MA03) Identificar e representar frações (menores e maiores que a unidade), associando-as ao resultado de uma divisão ou à ideia de parte de um todo, utilizando a reta numérica como recurso.
	(EF05MA04) Identificar frações equivalentes. (EF05MA05) Comparar e ordenar números racionais positivos (representações fracionária e decimal), relacionando-os a pontos na reta numérica.
	(EF05MA06) Associar as representações 10%, 25%, 50%, 75% e 100% respectivamente à décima parte, quarta parte, metade, três quartos e um inteiro, para calcular porcentagens, utilizando estratégias pessoais, cálculo mental e calculadora, em contextos de educação financeira, entre outros.
	(EF05MA07) Resolver e elaborar problemas de adição e subtração com números naturais e com números racionais, cuja representação decimal seja finita, utilizando estratégias diversas, como cálculo por estimativa, cálculo mental e algoritmos.
	(EF05MA08) Resolver e elaborar problemas de multiplicação e divisão com números naturais e com números racionais cuja representação decimal é finita (com multiplicador natural e divisor natural e diferente de zero), utilizando estratégias diversas, como cálculo por estimativa, cálculo mental e algoritmos.

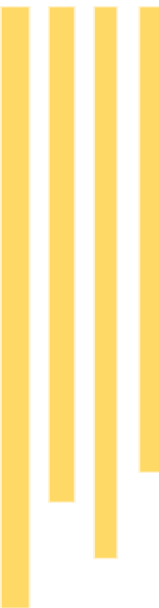


PLANO DE AULA

2 – Conceito

BNCC

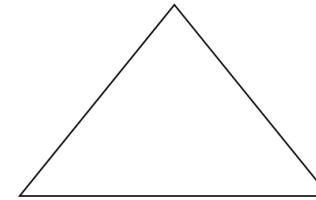
HABILIDADES	
	(EF05MA01) Ler, escrever e ordenar números naturais até a ordem das centenas de milhar com compreensão das principais características do sistema de numeração decimal.
	(EF05MA02) Ler, escrever e ordenar números racionais na forma decimal com compreensão das principais características do sistema de numeração decimal, utilizando, como recursos, a composição e decomposição e a reta numérica.
	(EF05MA03) Identificar e representar frações (menores e maiores que a unidade), associando-as ao resultado de uma divisão ou à ideia de parte de um todo, utilizando a reta numérica como recurso.
	(EF05MA04) Identificar frações equivalentes.
	(EF05MA05) Comparar e ordenar números racionais positivos (representações fracionária e decimal), relacionando-os a pontos na reta numérica.
	(EF05MA06) Associar as representações 10%, 25%, 50%, 75% e 100% respectivamente à décima parte, quarta parte, metade, três quartos e um inteiro, para calcular porcentagens, utilizando estratégias pessoais, cálculo mental e calculadora, em contextos de educação financeira, entre outros.
	(EF05MA07) Resolver e elaborar problemas de adição e subtração com números naturais e com números racionais, cuja representação decimal seja finita, utilizando estratégias diversas, como cálculo por estimativa, cálculo mental e algoritmos.
	(EF05MA08) Resolver e elaborar problemas de multiplicação e divisão com números naturais e com números racionais cuja representação decimal é finita (com multiplicador natural e divisor natural e diferente de zero), utilizando estratégias diversas, como cálculo por estimativa, cálculo mental e algoritmos.



PLANO DE AULA

BNCC

Unidade
temática



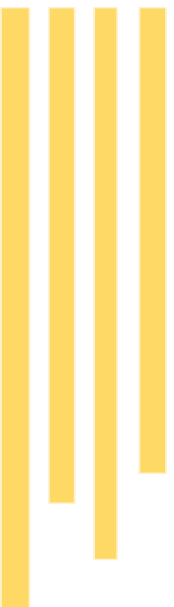
Objeto do
conhecimento

Habilidades

2 – Conceito

MATEMÁTICA – 5º ANO

UNIDADES TEMÁTICAS	OBJETOS DE CONHECIMENTO		
Números	Problemas: adição e subtração de números naturais e números racionais cuja representação decimal é finita		
	<table border="1"><thead><tr><th data-bbox="1085 1058 2145 1182">HABILIDADES</th></tr></thead><tbody><tr><td data-bbox="1085 1182 2145 1330">(EF05MA07) Resolver e elaborar problemas de adição e subtração com números naturais e com números racionais, cuja representação decimal seja finita, utilizando estratégias diversas, como cálculo por estimativa, cálculo mental e algoritmos.</td></tr></tbody></table>	HABILIDADES	(EF05MA07) Resolver e elaborar problemas de adição e subtração com números naturais e com números racionais, cuja representação decimal seja finita, utilizando estratégias diversas, como cálculo por estimativa, cálculo mental e algoritmos.
HABILIDADES			
(EF05MA07) Resolver e elaborar problemas de adição e subtração com números naturais e com números racionais, cuja representação decimal seja finita, utilizando estratégias diversas, como cálculo por estimativa, cálculo mental e algoritmos.			





PLANO DE AULA

3 – Objetivos

Conteúdos e conceitos.

- Identificar o que é necessário revisar e utilizar na descrição do problema e das soluções propostas.





PLANO DE AULA

3 – Objetivos Conteúdos e conceitos.

HABILIDADES

(EF05MA07) Resolver e elaborar problemas de adição e subtração com números naturais e com números racionais, cuja representação decimal seja finita, utilizando estratégias diversas, como cálculo por estimativa, cálculo mental e algoritmos.

Habilidade: EF05MA07

Resolver e elaborar problemas de subtração com número naturais.





PLANO DE AULA

4 – Metodologia

- Apresentação do conteúdos como recurso para a resolução de problema como forma de treinamento para resolver o problema inicial





PLANO DE AULA

4 – Metodologia

SUBTRAÇÃO

MINUENDO > SUBTRAENDO

Algoritmo da operação

MINUENDO - SUBTRAENDO = diferença



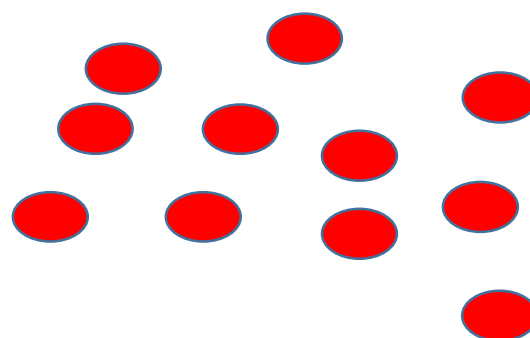
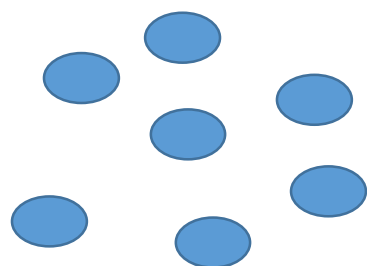


PLANO DE AULA

4 – Metodologia

SUBTRAÇÃO

MINUENDO > SUBTRAENDO



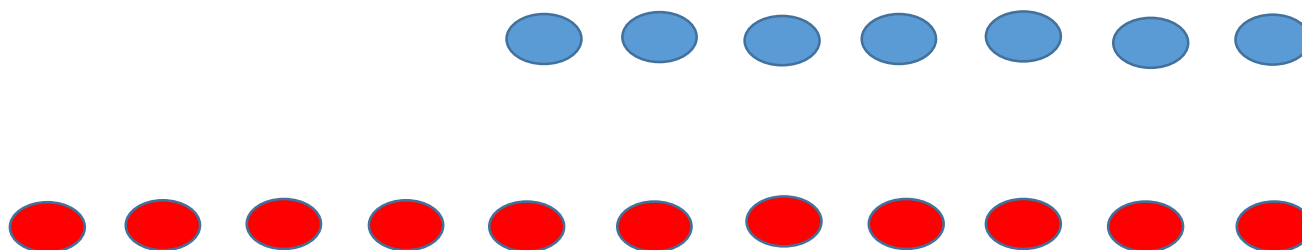


PLANO DE AULA

4 – Metodologia

SUBTRAÇÃO

MINUENDO > SUBTRAENDO



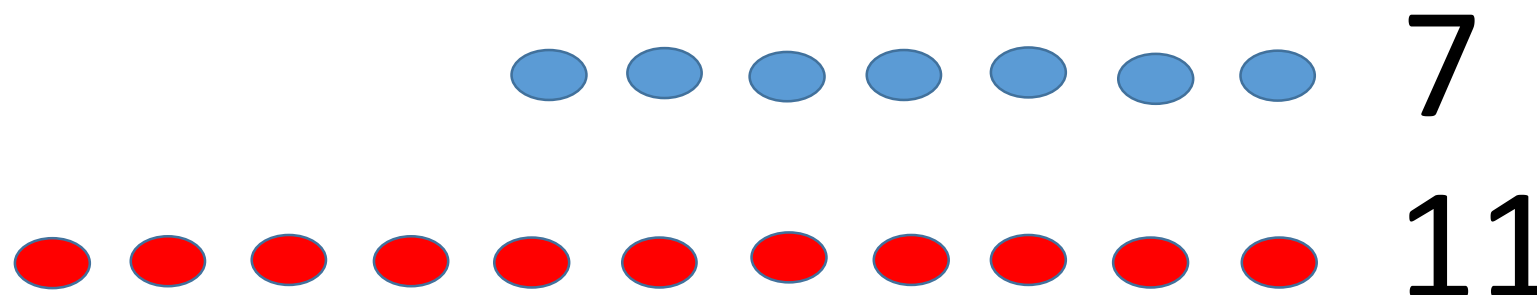


PLANO DE AULA

4 – Metodologia

SUBTRAÇÃO

MINUENDO > SUBTRAENDO



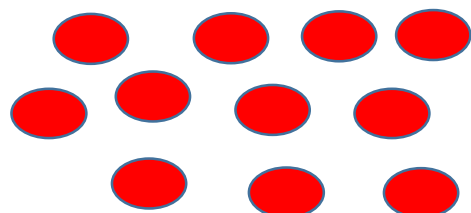


PLANO DE AULA

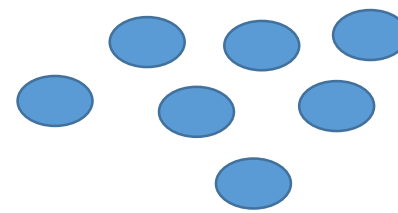
4 – Metodologia

SUBTRAÇÃO

MINUENDO > SUBTRAENDO



11



7



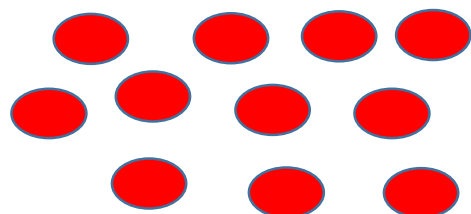


PLANO DE AULA

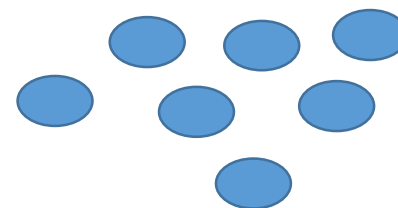
4 – Metodologia

SUBTRAÇÃO

MINUENDO - SUBTRAENDO =



11



7



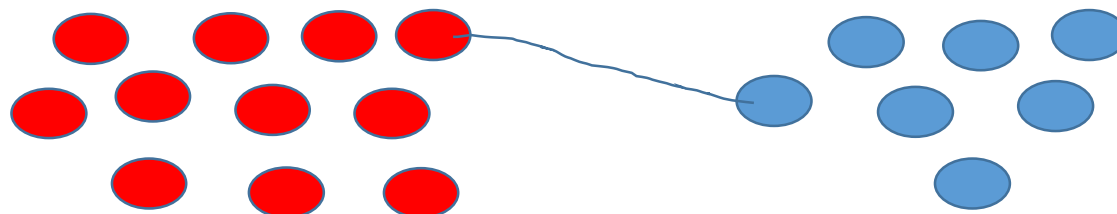


PLANO DE AULA

4 – Metodologia

SUBTRAÇÃO

MINUENDO - SUBTRAENDO =



11

7



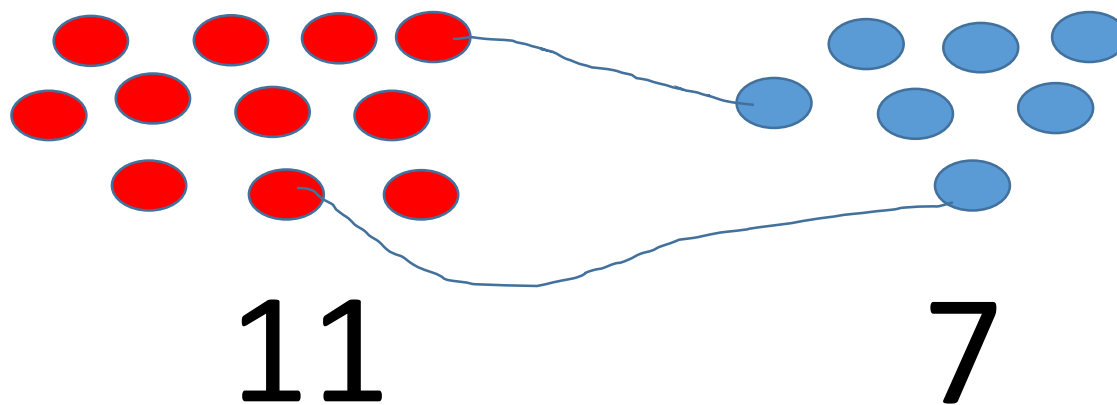


PLANO DE AULA

4 – Metodologia

SUBTRAÇÃO

MINUENDO - SUBTRAENDO =



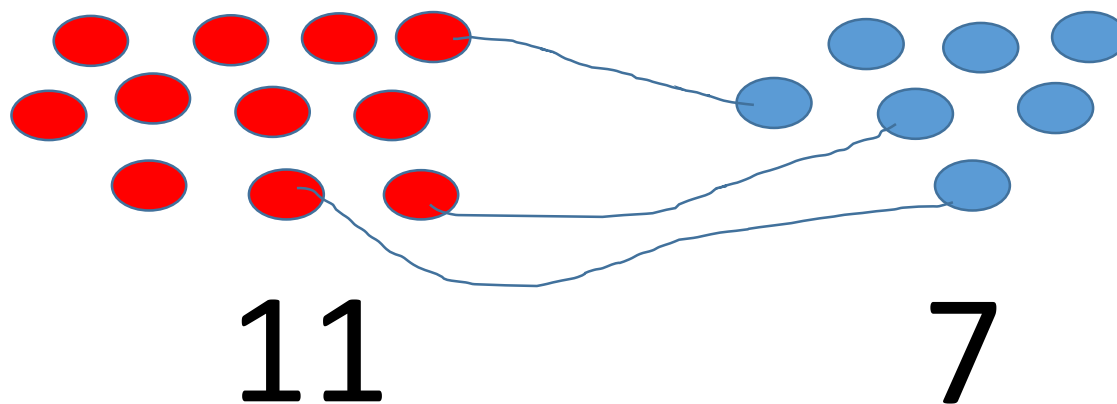


PLANO DE AULA

4 – Metodologia

SUBTRAÇÃO

MINUENDO - SUBTRAENDO =



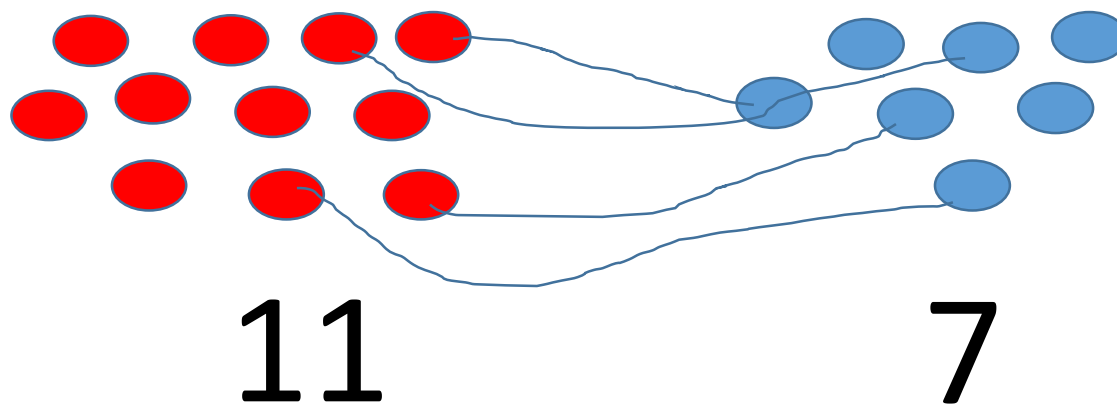


PLANO DE AULA

4 – Metodologia

SUBTRAÇÃO

MINUENDO - SUBTRAENDO =



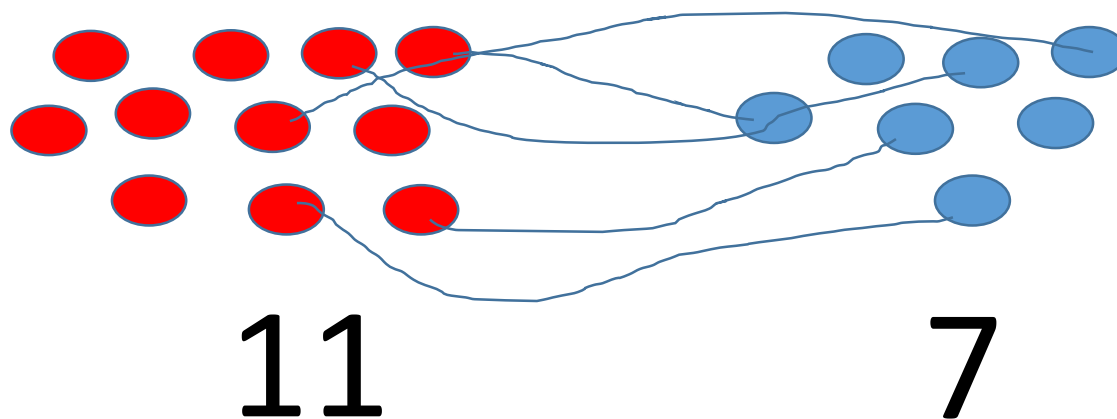


PLANO DE AULA

4 – Metodologia

SUBTRAÇÃO

MINUENDO - SUBTRAENDO =



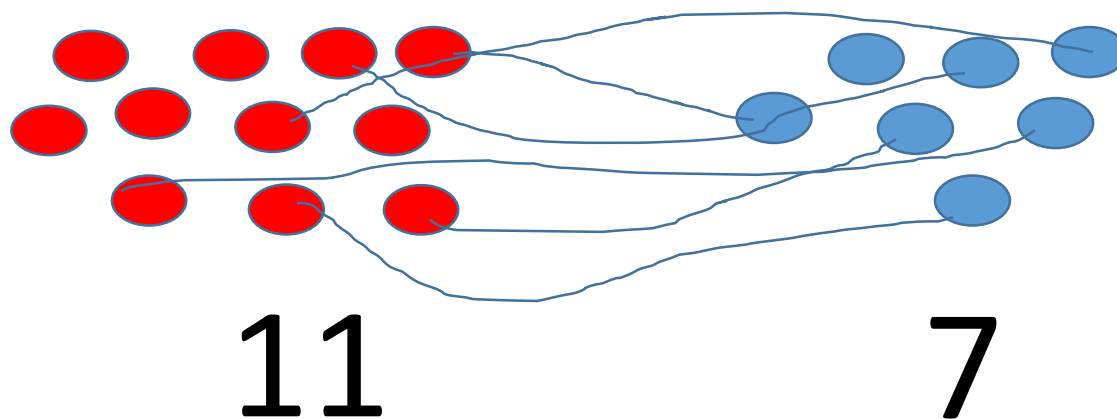


PLANO DE AULA

4 – Metodologia

SUBTRAÇÃO

MINUENDO - SUBTRAENDO =



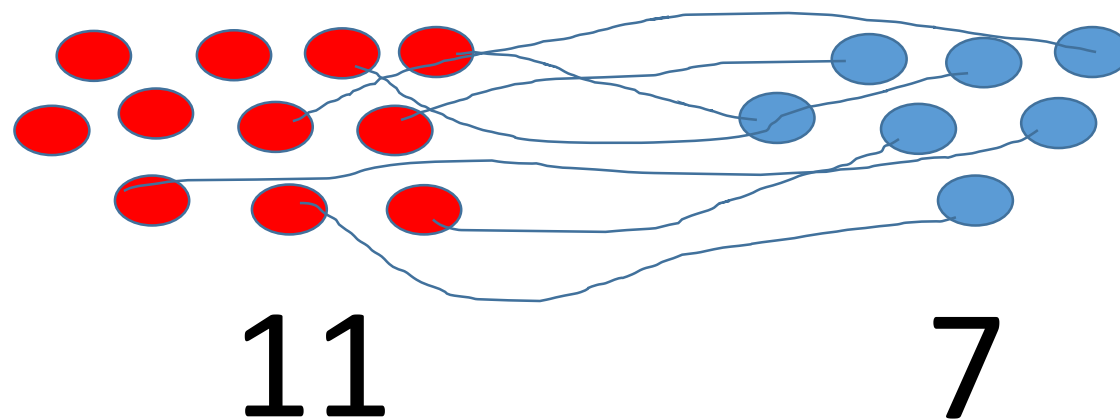


PLANO DE AULA

4 – Metodologia

SUBTRAÇÃO

MINUENDO - SUBTRAENDO =



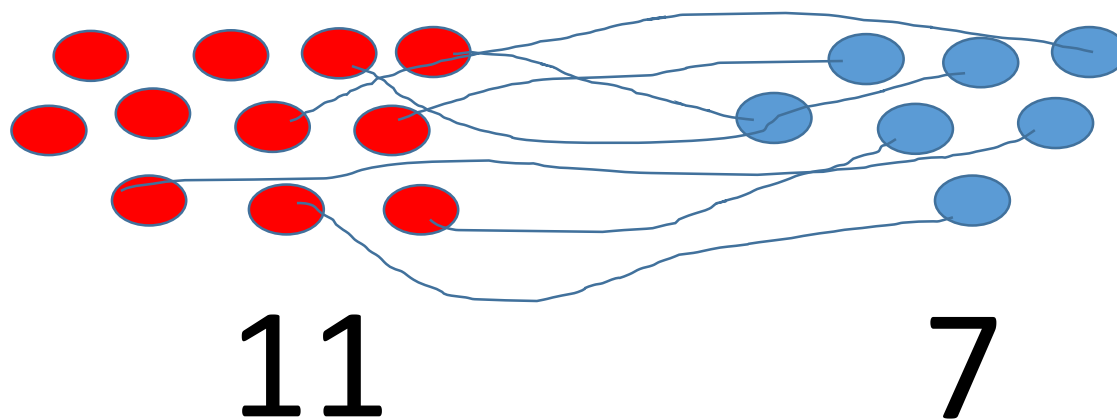


PLANO DE AULA

4 – Metodologia

SUBTRAÇÃO

MINUENDO - SUBTRAENDO =



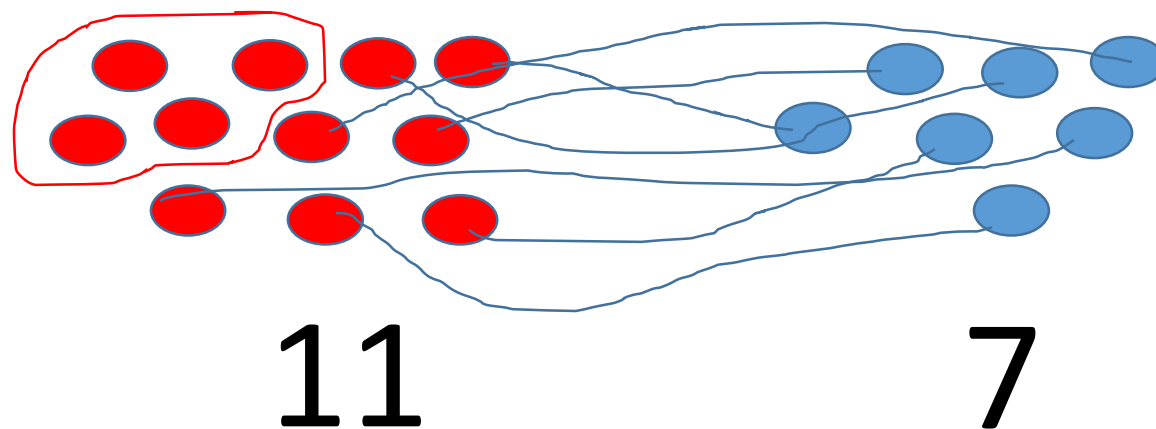


PLANO DE AULA

4 – Metodologia

SUBTRAÇÃO

MINUENDO - SUBTRAENDO =



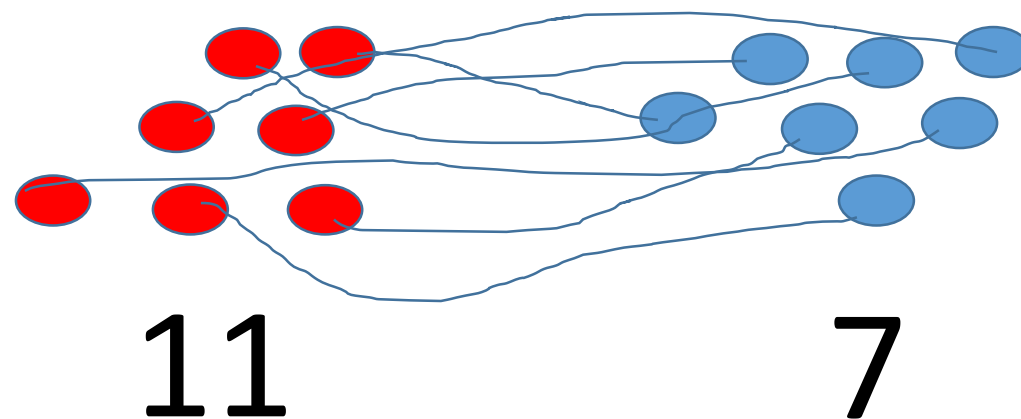
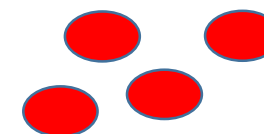


PLANO DE AULA

4 – Metodologia

SUBTRAÇÃO

MINUENDO - SUBTRAENDO =



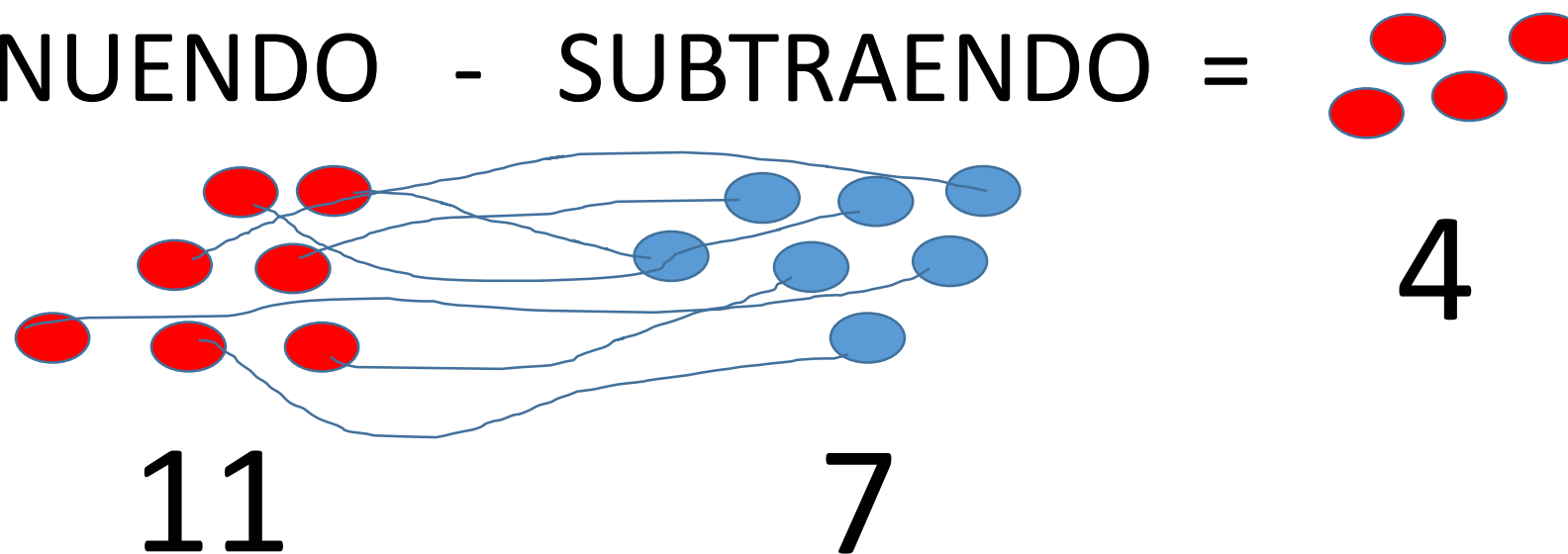


PLANO DE AULA

4 – Metodologia

SUBTRAÇÃO

MINUENDO - SUBTRAENDO =

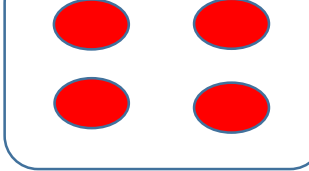


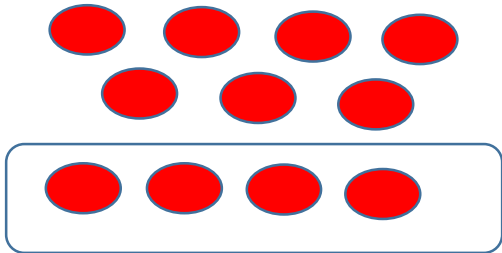
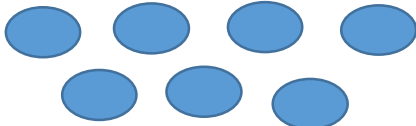


PLANO DE AULA

4 – Metodologia

SUBTRAÇÃO

MINUENDO - SUBTRAENDO = 

$$11 - 7 = 4$$



PLANO DE AULA

4 – Metodologia

SUBTRAÇÃO

MINUENDO - SUBTRAENDO = DIFERENÇA

$$11 - 7 = 4$$





PLANO DE AULA

4 – Metodologia

- Resolução do problema proposto

Preço do kg do
mapará em 2021 e
o valor do kg do
mapará em 2022





PLANO DE AULA

4 – Metodologia

- Resolução do problema proposto

2021 – Kg R\$ 10,00

2022 – Kg R\$ 15,00





PLANO DE AULA

4 – Metodologia

- Resolução do problema proposto

2021 – Kg R\$ 10,00

Subtraendo – menor quantidade

2022 – Kg R\$ 15,00

Minuendo – maior quantidade





PLANO DE AULA

4 – Metodologia

- Resolução do problema proposto

2022 – Kg R\$ 15,00

Minuendo – maior quantidade

2021 – Kg R\$ 10,00

Subtraendo – menor quantidade





PLANO DE AULA

4 – Metodologia

- Resolução do problema proposto

$$\begin{array}{ccccccc} 15,00 & - & \text{R\$ } 10,00 & = & \text{R\$ } 5,00 \\ \text{Minuendo} & & \text{Subtraendo} & & \text{diferença} \end{array}$$





PLANO DE AULA

4 – Metodologia

- Avaliação do processo de desenvolvimento para resolver o problema



R\$ 5,00

diferença

O preço do quilo do mapará ficou mais caro, ou seja estamos pagando R\$ 5,00 a mais do que pagávamos antes.





PLANO DE AULA

5 – Avaliação

- Apresentação dos recursos realizados para superar as dificuldades resultantes do problema

$$\begin{array}{ccccccc} 15,00 & - & \text{R\$ } 10,00 & = & \text{R\$ } 5,00 \\ \text{Minuendo} & & \text{Subtraendo} & & \text{diferença} \end{array}$$



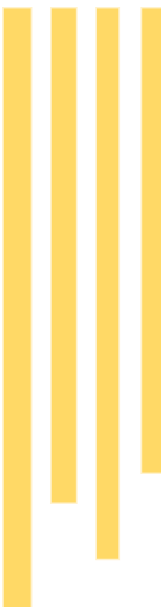


PLANO DE AULA

5 – Avaliação

- Identificação das dificuldades de compreensão dos conteúdos
- Identificação das dificuldades de utilização dos conteúdos
- Identificação das dificuldades de aplicação dos conceitos





PLANO DE AULA

6 – Recursos

- Materiais construídos para uso direto em sala de aula
- Adequação de materiais para representar os conteúdos
- Materiais manipuláveis
- Materiais concretos





PLANO DE AULA

7 – Bibliografia

- Referenciais para as atividades
 - Livro didáticos
 - Artigos
 - Dissertações
 - Material da web
 - Vídeos





PLANO DE AULA

- 1 – Tema - **Motivação da aula**
- 2 – Conteúdos – **Objeto matemático**
- 3 – Objetivos - **Habilidade a ser desenvolvida**
- 4 – Metodologia – **Sequência de atividades**
- 5 – Avaliação – **Apontamentos das necessidades de ampliação dos estudos**
- 6 – Recursos – **Material necessário para a aula**
- 7 – Bibliografia – **Referências de atividades**





Distribuição de tempo em uma aula

Aula de 50 min

- 10 min. - Ações administrativas – Frequência
- 5 min. - Apresentação do tema da aula – Introdução
- 5 min. - Apresentação do problema relacionado ao tema da aula
- 10 min. - Apresentação do conteúdo
- 5 min. - Exercícios com o conteúdo para resolver o problema proposto
- 5 min. - Resolução do problema proposto no tema
- 5 min. - Revisão da aula





Avaliação da aula

Construção de um plano de aula 01

CONTEÚDO: QUADRADO

