



CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE CAMPOS
Universidade da Tecnologia e do Trabalho



CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA - 5º PERÍODO

OPERAÇÃO COM NÚMEROS RELATIVOS

POR

**AMANDA RENATA DOMICIANO PATRICIO
LEONARDO DOS SANTOS LACERDA GOMES
MARINA CORRÊA MIRANDA
WAGNER LUIS CABRAL MARTINS**

**CAMPOS DOS GOYTACAZES/RJ
2005.2**

**AMANDA RENATA DOMICIANO PATRICIO
LEONARDO DOS SANTOS LACERDA GOMES
MARINA CORRÊA MIRANDA
WAGNER LUIS CABRAL MARTINS**

OPERAÇÃO COM NÚMEROS RELATIVOS

**Projeto apresentado no Centro Federal de
Educação Tecnológica de Campos, como
parte das exigências da disciplina
Laboratório de Ensino do curso de
Licenciatura em Matemática.**

**Orientador: Salvador Tavares
Mestre em Educação Matemática - USU**

**CAMPOS DOS GOYTACAZES/RJ
2005.2**

**Os sinais + e – modificam a quantidade diante da qual são colocados
assim como o adjetivo modifica o substantivo. (Cauchy)**

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	5
2. DESENVOLVIMENTO.....	6
3. PARTE HISTÓRICA.....	8
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	9
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	10
ANEXOS.....	11
ANEXO 1: FOTOGRAFIAS.....	12
ANEXO 2: ATIVIDADES.....	15
ANEXO 3: RESOLUÇÃO DAS ATIVIDADES (ALUNO).....	20

1. INTRODUÇÃO

O presente projeto tem o intuito de realizar um estudo sobre operações com sinais. Para tanto, utilizaremos como recurso pedagógico cartões coloridos (verdes e vermelhos) mostrando como estes podem auxiliar na assimilação do conteúdo.

Este projeto foi desenvolvido no CEFET-Campos e apresentado no Liceu de Humanidades de Campos com observação da professora da turma. O objetivo principal deste projeto é que ao final, os alunos saibam resolver algumas atividades envolvendo o assunto proposto, com ou sem o auxílio dos cartões, os quais tinham regras. Os cartões vermelhos associavam-se ao sinal de negativo e os cartões verdes associava-se ao sinal de positivo, quando tivermos cartões de cores iguais somamos e atribuímos sua cor ao sinal, cores diferentes sobrepomos os cartões de modo a formar pares, esses são tirados do jogo, o que resta é contado e atribuído o sinal correspondente a sua cor.

Inicialmente foi relatado um fato histórico sobre a origem dos sinais, em seguida, apresentados alguns pré-requisitos importantes para um bom desenvolvimento do assunto. Após esta apresentação, iniciamos às atividades.

2. DESENVOLVIMENTO

No segundo período do curso de Licenciatura em Matemática foi dado início a disciplina Laboratório de Ensino, que consiste na montagem de um projeto para aplicação em sala de aula, com a orientação do professor.

Após a escolha dos componentes do grupo, demos início às pesquisas sobre qual assunto seria desenvolvido o projeto, sendo essas pesquisas feitas durante a própria aula em *sítes* na internet, com consultas em livros da biblioteca, e nos projetos apresentados por alunos do próprio curso de licenciatura. Uma das dificuldades encontradas foi à realização da pesquisa fora da sala de aula, pois não havia disponibilidade de computadores. No terceiro período foi escolhido o tema do projeto e o próximo passo foi dar início ao processo de desenvolvimento.

Houve também uma apresentação do projeto para turma da própria graduação do curso de licenciatura em Matemática com o intuito de verificar o domínio do conteúdo e o entrosamento no grupo. Em seguida, ao final da apresentação, o orientador fez algumas observações e pediu que estas fossem relatadas.

Para melhor interação com os alunos foi proposto o jogo dos sinais, que consiste em dois grupos de cores diferentes de cartões, aos quais será atribuído o sinal positivo (cartões verdes) e negativo (cartões vermelhos).

A princípio realizamos, com cartões verdes, operações do tipo: $7+3$, $3+2$, $2+1$, por exemplo, para realizarmos estas operações com os números 6 e 2, pegamos 6 cartões verdes e depois mais 2 cartões da mesma cor, em seguida agrupamos esses cartões, totalizando 8 cartões verdes.

Em seguida, utilizamos cartões vermelhos para trabalhar operações do tipo: $-2-1$, $-7-3$, $-5-2$, por exemplo, para realizarmos este tipo de operação com os números -6 e -2, pegamos 6 cartões vermelhos e depois mais 2 cartões da mesma cor, em seguida agrupamos esses cartões e totalizando 8 cartões vermelhos.

Como último passo, trabalhamos simultaneamente com cartões verdes e vermelhos, representando operações do tipo: $7-3$, $5-7$, $6-7$. Como exemplo fizemos a operação $7-3$ utilizando 7 cartões verdes e três vermelhos. Nesta regra

foram formados pares com os cartões de cores distintas, sendo estes retirados do "jogo", os cartões sem par foram contados obtendo 5 cartões verdes. Na próxima etapa foi efetuada a operação 5-7, onde utilizamos 5 cartões verdes e sete vermelhos, a regra é a mesma descrita acima, mas o resultado agora são 2 cartões vermelhos.

Para finalizar o jogo foi feita a associação dos resultados encontrados nas quatro etapas, relacionando a cor do cartão com o sinal, ou seja, ao cartão verde foi atribuído o sinal positivo e ao vermelho o sinal negativo.

3. PARTE HISTÓRICA

ORIGEM DOS SINAIS

O emprego regular do sinal + (mais) aparece na Aritmética Comercial de João Widman d'Eger publicada em Leipzig em 1489.

Entretanto, representavam não a adição ou a subtração nem números positivos ou negativos, mas os excessos e déficit em problemas de negócio. Os símbolos positivos e negativos vieram somente ter uso geral na Inglaterra depois que foram usados por Robert Recorde em 1557. Os símbolos positivos e negativos foram usados antes de aparecerem na escrita. Por exemplo: foram pintados em tambores para indicar se os tambores estavam cheios ou não.

Os antigos matemáticos gregos, como se observa na obra de Diofanto, limitavam-se a indicar a adição juntapondo parcelas - sistema que ainda hoje adotamos quando queremos indicar a soma de um número inteiro com uma fração. Como sinal de operação, os algebristas italianos usavam a letra **P**, inicial da palavra latina *plus*.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O projeto Operação com Números Relativos foi apresentado no Liceu de Humanidades de Campos, em duas turmas do sétimo ano e uma do oitavo ano. As turmas 704 e 705 comportavam respectivamente 37 e 38 alunos, já na 804 estavam presentes 42 alunos. Nossa apresentação foi avaliada por Tânia Aparecida Azevedo da Conceição, professora da turma em questão, na qual nosso orientador de projeto, Salvador Tavares, depositou total confiança.

Iniciamos a aula contando uma breve história sobre o surgimento dos sinais na escrita, em seguida, explicamos a regra do jogo dos sinais. No decorrer da apresentação, os alunos não demonstraram dúvida quanto à regra do jogo, mas no instante da abstração elas persistiram.

Nas duas primeiras aulas explicamos as regras do jogo com os cartões sobre a mesa e a professora, com sua experiência, nos sugeriu que colocássemos os cartões colados no quadro para uma visualização geral da turma. O que realmente foi significativo, pois essa turma estava mais segura com a regra do jogo e as dúvidas surgidas foram com respeito aos cálculos.

No começo quando fomos informados que a apresentação tinha que ser feita para três turmas imaginamos que não daria certo, mas foi muito importante pois assim conseguimos fazer uma relação onde cada turma demonstrava um tipo de deficiência.

Constatamos que nossa apresentação foi de suma importância, pois os alunos achavam que dominavam o conteúdo, mas no momento das atividades perceberam suas dificuldades e aprenderam como superá-las.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

FARACO RAMOS, Lizia. **História de Sinais**, São Paulo: Ática, 1989.

FARACO RAMOS, Lizia. **O segredo dos números**, São Paulo: Ática, 1988.

REIS, Ismael. **Fundamentos da Matemática**, São Paulo: Moderna Ltda, 1997 - 8ª série.

Origem dos sinais visitado no dia 15/05/2005 e disponível em:

<http://www.somatematica.com.br>

ANEXOS

ANEXO I – FOTOGRAFIAS



Foto 1: Mediadora explicando a regra do jogo



Foto 2: Mediador conduzindo as atividades.

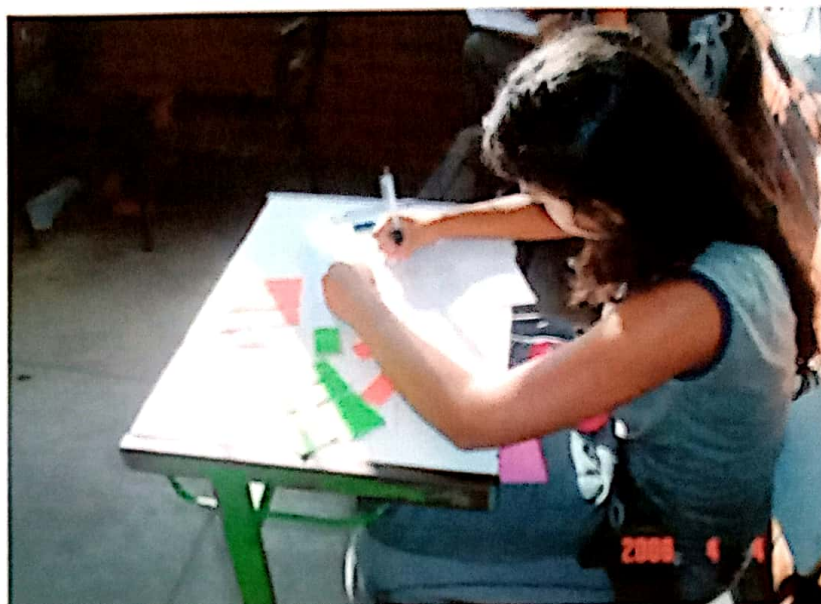


Foto 3: Aluna resolvendo os exercícios propostos



Foto 4: Aluno treinando seus conhecimentos apenas com as regras do jogo.

ANEXO II – ATIVIDADES



LABORATÓRIO DE ENSINO
2.º SEMESTRE / 2005

ATIVIDADES DE APRENDIZAGEM

1-De acordo com as regras do jogo, calcule:

- a) 7 cartões verdes + 7 cartões verdes =
- b) 2 cartões verdes+ 8 cartões verdes =
- c) 6 cartões verdes+ 5 cartões verdes =
- d) 5 cartões verdes+ 3 cartões verdes =
- e) 8 cartões verdes+ 6 cartões verdes =

2- De acordo com as regras do jogo, calcule:

- a) 9 cartões vermelhos + 4 cartões vermelhos =
- b) 12 cartões vermelhos + 3 cartões vermelhos =
- c) 7 cartões vermelhos + 1 cartões vermelhos =
- d) 10 cartões vermelhos + 2 cartões vermelhos =
- e) 5 cartões vermelhos + 8 cartões vermelhos =

3- De acordo com as regras do jogo, calcule:

- a) 4 cartões verdes + 3 cartões vermelhos =
- b) 10 cartões verdes + 7 cartões vermelhos =
- c) 15 cartões vermelhos + 15 cartões verdes =
- d) 12 cartões verdes + 8 cartões vermelhos =
- e) 9 cartões vermelhos + 6 cartões verdes =
- f) 5 cartões verdes + 11 cartões vermelhos =
- g) 14 cartões vermelhos + 13 cartões verdes =

4- Efetue as operações

- a) $7 + 7 =$
- b) $2 + 8 =$
- c) $1 + 9 =$
- d) $3 + 7 =$
- e) $12 + 3 =$

5- Efetue as operações

- a) $-9 - 5 =$
- b) $-12 - 3 =$
- c) $-6 - 3 =$
- d) $-4 - 8 =$
- e) $-7 - 0 =$

6- Efetue as operações

- a) $4 + (-3) =$
- b) $7 + (-5) =$
- c) $9 + (-6) =$
- d) $-8 + 4 =$
- e) $-14 + 1 =$
- f) $2 + (-11) =$

ATIVIDADES DE VERIFICAÇÃO

1- Efetue as operações:

a) $25 + 13 =$

b) $28 + 16 =$

c) $45 + 41 =$

d) $43 - 19 =$

e) $58 + 17 =$

f) $26 + 35 =$

g) $37 - 21 =$

h) $13 - 69 =$

i) $0 - 100 =$

j) $53 - 73 =$

l) $49 + 31 =$

m) $-53 + 15 =$

n) $-18 - 25 =$

o) $0 - 27 =$

p) $53 - 61 =$

q) $33 - 65 =$

2- Qual é o valor da soma de dois números inteiros opostos?

ATIVIDADES DE FIXAÇÃO

1) Calcule de acordo com as regras do jogo.

- a) 3 cartões verdes + 6 cartões verdes =
- b) 4 cartões vermelhos + 1 cartão vermelho =
- c) 2 cartões vermelhos + 5 cartões verdes =
- d) 7 cartões verdes + 8 cartões verdes =
- e) 9 cartões vermelhos + 6 cartões vermelhos =
- e) 6 cartões vermelhos + 2 cartões verdes =

2) Calcule as operações:

- a) $5 + 3 =$
- b) $-2 - 4 =$
- c) $-1 + 6 =$
- d) $7 + 13 =$
- e) $-10 - 10 =$
- f) $20 - 12 =$
- g) $12 + 12 =$
- h) $-9 + 9 =$
- i) $16 - 13 =$
- j) $2 - 7 =$
- l) $-8 + 10 =$
- m) $6 + 6 =$

ANEXO III - RESOLUÇÃO DAS ATIVIDADES (ALUNO)

ATIVIDADES DE APRENDIZAGEM

1- De acordo com as regras do jogo, calcule:

- a) 7 cartões verdes + 7 cartões verdes = 14 cartões verdes
- b) 2 cartões verdes + 8 cartões verdes = 10 cartões verdes
- c) 6 cartões verdes + 5 cartões verdes = 11 cartões verdes
- d) 5 cartões verdes + 3 cartões verdes = 8 cartões verdes
- e) 8 cartões verdes + 6 cartões verdes = 14 cartões verdes

2- De acordo com as regras do jogo, calcule:

- a) 9 cartões vermelhos + 4 cartões vermelhos = 13 cartões vermelhos
- b) 12 cartões vermelhos + 3 cartões vermelhos = 15 cartões vermelhos
- c) 7 cartões vermelhos + 1 cartões vermelhos = 8 cartões vermelhos
- d) 10 cartões vermelhos + 2 cartões vermelhos = 12 cartões vermelhos
- e) 5 cartões vermelhos + 8 cartões vermelhos = 13 cartões vermelhos

3- De acordo com as regras do jogo, calcule:

- a) 4 cartões verdes + 3 cartões vermelhos = 1 cartão verde
- b) 10 cartões verdes + 7 cartões vermelhos = 3 cartões verdes
- c) 15 cartões vermelhos + 15 cartões verdes = 0 cartões
- d) 12 cartões verdes + 8 cartões vermelhos = 4 cartões verdes
- e) 9 cartões vermelhos + 6 cartões verdes = 3 cartões vermelhos
- f) 5 cartões verdes + 11 cartões vermelhos = 6 cartões vermelhos
- g) 14 cartões vermelhos + 13 cartões verdes = 1 cartão vermelho

4- Efetue as operações

- a) $7 + 7 = 14$
- b) $2 + 8 = 10$
- c) $1 + 9 = 10$
- d) $3 + 7 = 10$
- e) $12 + 3 = 15$

5- Efetue as operações

- a) $-9 - 5 = -14$
- b) $-12 - 3 = -15$
- c) $-6 - 3 = -9$
- d) $-4 - 8 = -12$
- e) $-7 - 0 = -7$

6- Efetue as operações

- a) $4 + (-3) = 1$
- b) $7 + (-5) = 2$
- c) $9 + (-6) = 3$
- d) $-8 + 4 = -4$
- e) $-14 + 1 = -13$
- f) $2 + (-11) = -9$

ATIVIDADES DE VERIFICAÇÃO

1- Efetue as operações:

a) $25 + 13 = 38$

b) $28 + 16 = 44$

c) $45 + 41 = 86$

d) $43 - 19 = 24$

e) $58 + 17 = 75$

f) $26 + 35 = 61$

g) $37 - 21 = 16$

h) $13 - 69 = -56$

i) $0 - 100 = -100$

j) $53 - 73 = -20$

l) $49 + 31 = 80$

m) $-53 + 15 = -38$

n) $-18 - 25 = -43$

o) $0 - 27 = -27$

p) $53 - 61 = -8$

q) $33 - 65 = -32$

2- Qual é o valor da soma de dois números inteiros opostos?

$$x + (-x) = 0$$

LABORATÓRIO DE ENSINO
2.º SEMESTRE/2005

ATIVIDADES

ATIVIDADE DE APRENDIZAGEM

1- De acordo com as regras do jogo, calcule:

- a) 7 cartões verdes + 7 cartões verdes = 14 cartões verdes
- b) 2 cartões verdes + 8 cartões verdes = 10 cartões verdes
- c) 6 cartões verdes + 5 cartões verdes = 11 cartões verdes
- d) 5 cartões verdes + 3 cartões verdes = 8 cartões verdes
- e) 8 cartões verdes + 6 cartões verdes = 14 cartões verdes

2- De acordo com as regras do jogo, calcule:

- a) 9 cartões vermelhos + 4 cartões vermelhos = -5 cartões vermelhos
- b) 12 cartões vermelhos + 3 cartões vermelhos = -9 cartões vermelhos
- c) 7 cartões vermelhos + 1 cartões vermelhos = -6 cartões vermelhos
- d) 10 cartões vermelhos + 2 cartões vermelhos = -8 cartões vermelhos
- e) 5 cartões vermelhos + 8 cartões vermelhos = -3 cartões vermelhos

3- De acordo com as regras do jogo, calcule:

- a) 4 cartões verdes + 3 cartões vermelhos = 1 cartão verde
- b) 10 cartões verdes + 7 cartões vermelhos = 3 cartões verdes
- c) 15 cartões vermelhos + 15 cartões verdes = 0
- d) 12 cartões verdes + 8 cartões vermelhos = 4 cartões verdes
- e) 9 cartões vermelhos + 6 cartões verdes = -3 cartões vermelhos
- f) 5 cartões verdes + 11 cartões vermelhos = 6 cartões verdes
- g) 14 cartões vermelhos + 13 cartões verdes = -1 cartão vermelho

4- Efetue as operações

- a) $7 + 7 = 14$
- b) $2 + 8 = 10$
- c) $1 + 9 = 10$
- d) $3 + 7 = 10$
- e) $12 + 3 = 15$

5- Efetue as operações

- a) $-9 - 5 = -14$
- b) $-12 - 3 = -15$
- c) $-6 - 3 = -9$
- d) $-4 - 8 = -12$
- e) $-7 - 0 = -7$

6- Efetue as operações

- a) $4 + (-3) = 1$
- b) $7 + (-5) = 2$
- c) $9 + (-6) = 3$
- d) $-8 + 4 = -4$
- e) $-14 + 1 = -13$
- f) $2 + (-11) = -9$

Atividades de verificação

1- Efetue as operações:

- a) $25 + 13 = 38$
- b) $28 + 16 = 44$
- c) $45 + 41 = 86$
- d) $43 - 19 = 24$
- e) $58 + 17 = 75$
- f) $26 + 35 = 61$
- g) $37 - 21 = 16$
- h) $13 - 69 = 56$
- i) $0 - 100 = 100$
- j) $53 - 73 = 20$
- k) $49 + 31 = 80$
- l) $-53 + 15 = -38$
- m) $-18 - 25 = -43$
- n) $0 - 27 = -27$
- o) $53 - 61 = 8$
- p) $33 - 65 = 32$

2- Qual é o valor da soma de dois números inteiros opostos?

O valor é 0.

$$\text{ex} = +4 \quad -4 = 0$$

Atividade de fixação

1) Calcule de acordo com as regras do jogo.

- a) 3 cartões verdes + 6 cartões verdes = 9
- b) 4 cartões vermelhos + 1 cartão vermelho = - 5
- c) 2 cartões vermelhos + 5 cartões verdes = 3
- d) 7 cartões verdes + 8 cartões verdes = 15
- e) 9 cartões vermelhos + 6 cartões vermelhos = -15
- e) 6 cartões vermelhos + 2 cartões verdes = - 4

2) Calcule as operações:

- a) $5 + 3 = 8$
- b) $-2 - 4 = -6$
- c) $-1 + 6 = 5$
- d) $7 + 13 = 20$
- e) $-10 - 10 = -20$
- f) $20 - 12 = 8$
- g) $12 + 12 = 24$
- h) $-9 + 9 = 0$
- i) $16 - 13 = 3$
- j) $2 - 7 = -5$
- l) $-8 + 10 = 2$
- m) $6 + 6 = 12$

LABORATÓRIO DE ENSINO
2.º SEMESTRE/2005

ATIVIDADES

ATIVIDADE DE APRENDIZAGEM

1- De acordo com as regras do jogo, calcule:

- a) 7 cartões verdes + 7 cartões verdes = 14 cartões \checkmark
b) 2 cartões verdes + 8 cartões verdes = 10 // //
c) 6 cartões verdes + 5 cartões verdes = 11 // //
d) 5 cartões verdes + 3 cartões verdes = 8 // //
e) 8 cartões verdes + 6 cartões verdes = 14 // //

2- De acordo com as regras do jogo, calcule:

- a) 9 cartões vermelhos + 4 cartões vermelhos = 13 cartões vermelhos
b) 12 cartões vermelhos + 3 cartões vermelhos = 15 // //
c) 7 cartões vermelhos + 1 cartões vermelhos = 8 // //
d) 10 cartões vermelhos + 2 cartões vermelhos = 12 // //
e) 5 cartões vermelhos + 8 cartões vermelhos = 13 // //

3- De acordo com as regras do jogo, calcule:

- a) 4 cartões verdes + 3 cartões vermelhos = 1 cartão verde
b) 10 cartões verdes + 7 cartões vermelhos = 3 cartões verdes
c) 15 cartões vermelhos + 15 cartões verdes = 0
d) 12 cartões verdes + 8 cartões vermelhos = 4 cartões verdes
e) 9 cartões vermelhos + 6 cartões verdes = -3 cartões vermelhos
f) 5 cartões verdes + 11 cartões vermelhos = -6 cartões vermelhos
g) 14 cartões vermelhos + 13 cartões verdes = -1 cartão verde

4- Efetue as operações

- a) $7 + 7 = 14$
b) $2 + 8 = 10$
c) $1 + 9 = 10$
d) $3 + 7 = 10$
e) $12 + 3 = 15$

5- Efetue as operações

- a) $-9 - 5 = -14$
- b) $-12 - 3 = -15$
- c) $-6 - 3 = -9$
- d) $-4 - 8 = -12$
- e) $-7 - 0 = -7$

6- Efetue as operações

- a) $4 + (-3) = 1$
- b) $7 + (-5) = 2$
- c) $9 + (-6) = 3$
- d) $-8 + 4 = -4$
- e) $-14 + 1 = -13$
- f) $2 + (-11) = -9$

Atividades de verificação

1- Efetue as operações:

- a) $25 + 13 = 38$
- b) $28 + 16 = 44$
- c) $45 + 41 = 86$
- d) $43 - 19 = 24$
- e) $58 + 17 = 75$
- f) $26 + 35 = 61$
- g) $37 - 21 = 16$
- h) $13 - 69 = -56$
- i) $0 - 100 = -100$
- j) $53 - 73 = -20$
- k) $49 + 31 = 80$
- l) $-53 + 15 = -38$
- m) $-18 - 25 = -43$
- n) $0 - 27 = -27$
- o) $53 - 61 = -8$
- p) $33 - 65 = -32$

2- Qual é o valor da soma de dois números inteiros opostos? 0

Atividade de fixação

1) Calcule de acordo com as regras do jogo.

- a) 3 cartões verdes + 6 cartões verdes = 9 C. Verdes
b) 4 cartões vermelhos + 1 cartão vermelho = -5 C. Vermelho
c) 2 cartões vermelhos + 5 cartões verdes = 3 C. Verde.
d) 7 cartões verdes + 8 cartões verdes = 15 C. verdes
e) 9 cartões vermelhos + 6 cartões vermelhos = 15 C. vermelhos
e) 6 cartões vermelhos + 2 cartões verdes = -4 C. Vermelhos

2) Calcule as operações:

- a) $5 + 3 = 8$
b) $-2 - 4 = -6$
c) $-1 + 6 = 5$
d) $7 + 13 = 20$
e) $-10 - 10 = -20$
f) $20 - 12 = 8$
g) $12 + 12 = 24$
h) $-9 + 9 = 0$
i) $16 - 13 = 3$
j) $2 - 7 = -5$
l) $-8 + 10 = 2$
m) $6 + 6 = 12$

LABORATÓRIO DE ENSINO
2.º SEMESTRE/2005

ATIVIDADES

ATIVIDADE DE APRENDIZAGEM

1- De acordo com as regras do jogo, calcule:

- a) 7 cartões verdes + 7 cartões verdes = 14 cartões verdes
b) 2 cartões verdes + 8 cartões verdes = 10 cartões verdes
c) 6 cartões verdes + 5 cartões verdes = 11 cartões verdes
d) 5 cartões verdes + 3 cartões verdes = 8 cartões verdes
e) 8 cartões verdes + 6 cartões verdes = 14 cartões verdes

2- De acordo com as regras do jogo, calcule:

- a) 9 cartões vermelhos + 4 cartões vermelhos = 13 cartões vermelhos
b) 12 cartões vermelhos + 3 cartões vermelhos = 15 cartões vermelhos
c) 7 cartões vermelhos + 1 cartões vermelhos = 8 cartões vermelhos
d) 10 cartões vermelhos + 2 cartões vermelhos = 12 cartões vermelhos
e) 5 cartões vermelhos + 8 cartões vermelhos = 13 cartões vermelhos

3- De acordo com as regras do jogo, calcule:

- a) 4 cartões verdes + 3 cartões vermelhos = 7 cartas verdes
b) 10 cartões verdes + 7 cartões vermelhos = 17 cartas
c) 15 cartões vermelhos + 15 cartões verdes = 30 cartas
d) 12 cartões verdes + 8 cartões vermelhos = 20 cartas
e) 9 cartões vermelhos + 6 cartões verdes = 15 cartas
f) 5 cartões verdes + 11 cartões vermelhos = 16 cartas
g) 14 cartões vermelhos + 13 cartões verdes = 27 cartas

4- Efetue as operações

- a) $7 + 7 = 14$
b) $2 + 8 = 10$
c) $1 + 9 = 10$
d) $3 + 7 = 10$
e) $12 + 3 = 15$

5- Efetue as operações

- a) $-9 - 5 = -14$
- b) $-12 - 3 = -15$
- c) $-6 - 3 = -9$
- d) $-4 - 8 = -12$
- e) $-7 - 0 = -7$

6- Efetue as operações

- a) $4 + (-3) = 4 - 3 = 1$
- b) $7 + (-5) = 7 - 5 = 2$
- c) $9 + (-6) = 9 - 6 = 3$
- d) $-8 + 4 = -4$
- e) $-14 + 1 = -13$
- f) $2 + (-11) = 2 - 11 = -9$

Atividades de verificação

1- Efetue as operações:

- a) $25 + 13 = 38$
- b) $28 + 16 = 44$
- c) $45 + 41 = 86$
- d) $43 - 19 = 24$
- e) $58 + 17 = 75$
- f) $26 + 35 = 61$
- g) $37 - 21 = 16$
- h) $13 - 69 = -56$
- i) $0 - 100 = -100$
- j) $53 - 73 = -20$
- k) $49 + 31 = 80$
- l) $-53 + 15 = -38$
- m) $-18 - 25 = -43$
- n) $0 - 27 = -27$
- o) $53 - 61 = -8$
- p) $33 - 65 = -32$

2- Qual é o valor da soma de dois números inteiros opostos?

$$+b - b = 0$$

Atividade de fixação

1) Calcule de acordo com as regras do jogo.

- a) 3 cartões verdes + 6 cartões verdes = 9 cartões verdes
b) 4 cartões vermelhos + 1 cartão vermelho = 5 cartões vermelhos
c) 2 cartões vermelhos + 5 cartões verdes = 7 cartões
d) 7 cartões verdes + 8 cartões verdes = 15 cartões verdes
e) 9 cartões vermelhos + 6 cartões vermelhos = 15 cartões vermelhos
f) 6 cartões vermelhos + 2 cartões verdes = 8 cartões vermelhos

2) Calcule as operações:

- a) $5 + 3 = 8$
b) $-2 - 4 = -6$
c) $-1 + 6 = 5$
d) $7 + 13 = 20$
e) $-10 - 10 = -20$
f) $20 - 12 = 8$
g) $12 + 12 = 24$
h) $-9 + 9 = 0$
i) $16 - 13 = 3$
j) $2 - 7 = -5$
l) $-8 + 10 = 2$
m) $6 + 6 = 12$

LABORATÓRIO DE ENSINO
2.º SEMESTRE/2005

ATIVIDADES

ATIVIDADE DE APRENDIZAGEM

1- De acordo com as regras do jogo, calcule:

- a) 7 cartões verdes + 7 cartões verdes = 14 *4 cartões verdes*
b) 2 cartões verdes + 8 cartões verdes = 10 *0 cartões verdes*
c) 6 cartões verdes + 5 cartões verdes = 11 *1 cartões verdes*
d) 5 cartões verdes + 3 cartões verdes = 8 *cartões verdes*
e) 8 cartões verdes + 6 cartões verdes = 14 *cartões verdes*

2- De acordo com as regras do jogo, calcule:

- a) 9 cartões vermelhos + 4 cartões vermelhos = 13 *3 cartões vermelhos*
b) 12 cartões vermelhos + 3 cartões vermelhos = 15 *5 cartões vermelhos*
c) 7 cartões vermelhos + 1 cartões vermelhos = 8 *cartões vermelhos*
d) 10 cartões vermelhos + 2 cartões vermelhos = 12 *2 cartões vermelhos*
e) 5 cartões vermelhos + 8 cartões vermelhos =

3- De acordo com as regras do jogo, calcule:

- a) 4 cartões verdes + 3 cartões vermelhos = 7 *1 cartões verdes*
b) 10 cartões verdes + 7 cartões vermelhos = 17 *3 cartões verdes*
c) 15 cartões vermelhos + 15 cartões verdes = 30 *0 cartões*
d) 12 cartões verdes + 8 cartões vermelhos = 20 *4 cartões verdes*
e) 9 cartões vermelhos + 6 cartões verdes = 15 *2 cartões vermelhos*
f) 5 cartões verdes + 11 cartões vermelhos = 16 *6 cartões vermelhos*
g) 14 cartões vermelhos + 13 cartões verdes = 27 *1 cartão vermelho*

4- Efetue as operações

- a) $7 + 7 = 14$
b) $2 + 8 = 10$
c) $1 + 9 = 10$
d) $3 + 7 = 10$
e) $12 + 3 = 15$

5- Efetue as operações

- a) $-9 - 5 = -14$
- b) $-12 - 3 = -15$
- c) $-6 - 3 = -9$
- d) $-4 - 8 = -12$
- e) $-7 - 0 = -7$

6- Efetue as operações

- a) $4 + (-3) = 1$
- b) $7 + (-5) = 2$
- c) $9 + (-6) = 3$
- d) $-8 + 4 = -4$
- e) $-14 + 1 = -13$
- f) $2 + (-11) = -9$

Atividades de verificação

1- Efetue as operações:

- a) $25 + 13 = 38$
- b) $28 + 16 = 44$
- c) $45 + 41 = 86$
- d) $43 - 19 = 24$
- e) $58 + 17 = 75$
- f) $26 + 35 = 61$
- g) $37 - 21 = 16$
- h) $13 - 69 = -56$
- i) $0 - 100 = -100$
- j) $53 - 73 = -20$
- k) $49 + 31 = 80$
- l) $-53 + 15 = -38$
- m) $-18 - 25 = -43$
- n) $0 - 27 = -27$
- o) $53 - 61 = -8$
- p) $33 - 65 = -32$

2- Qual é o valor da soma de dois números inteiros opostos?

0

Atividade de fixação

1) Calcule de acordo com as regras do jogo.

- a) 3 cartões verdes + 6 cartões verdes = 9 *Cartões Verdes*
b) 4 cartões vermelhos + 1 cartão vermelho = 5 *Cartões Vermelhos*
c) 2 cartões vermelhos + 5 cartões verdes = 7 *Cartões Verdes*
d) 7 cartões verdes + 8 cartões verdes = 15
e) 9 cartões vermelhos + 6 cartões vermelhos = 15
e) 6 cartões vermelhos + 2 cartões verdes = 8

2) Calcule as operações:

- a) $5 + 3 = 8$ -----
b) $-2 - 4 = -6$ -----
c) $-1 + 6 = 5$ -----
d) $7 + 13 = 20$ -----
e) $-10 - 10 = -20$ -----
f) $20 - 12 = 8$ -----
g) $12 + 12 = 24$ -----
h) $-9 + 9 = 0$ -----
i) $16 - 13 = 3$ -----
j) $2 - 7 = -5$ -----
l) $-8 + 10 = 2$ -----
m) $6 + 6 = 12$ -----