

APRESENTAÇÃO

A abordagem dos números inteiros no ensino fundamental tem apresentado diversos problemas já há um bom tempo. Este trabalho é fruto do desejo de encontrar uma explicação satisfatória tanto aos alunos quanto ao profissional de ensino.

O ponto principal deste trabalho é apresentar um método alternativo de ensino para este tema, através da aplicação de jogos que foram desenvolvidos, para resolver em ação os quatro problemas didáticos: *Como tirar o maior do menor? Como subtrair um negativo? Por que menos por menos dá mais? O que significa menos vezes?* Através da aplicação destes jogos, pretende-se transferir ao estudante a responsabilidade da situação de aprendizagem e também responder as questões do problema didático. O professor é que perguntará: por que menos por menos dá mais? Espera-se que o aluno responda: É claro, porque... Assim, o objetivo esperado é que os alunos forneçam sua própria explicação para um fato que eles devam achar óbvio.

Foi realizada uma intervenção em três classes da Rede Pública Estadual do Município de Rio Claro - SP (uma 5^a, uma 6^a e uma 7^a série), sendo relatados, no Volume da Academia, os resultados obtidos da aplicação efetuada aos alunos de 5^a série.

Em seqüência ao Volume da Academia, onde são discutidos os fundamentos e os relatos da aplicação dos quatro jogos: Jogo das Borboletas, Jogo de Perdas e Ganhos, Jogo das Apostas e Jogo das Araras, apresentamos este tomo, denominado Volume do Professor, visando a facilitar a ação do professor que queira aplicar o material utilizado, em nossa intervenção, para o ensino de números inteiros. É composto pelos quatro jogos, além de apresentar as atividades, o contrato de trabalho e a planilha de avaliação em grupo.

Aqui os jogos são apresentados de maneira que os educadores possam reproduzir os tabuleiros, as cartas, cartões, cédulas e as regras, bem como as atividades propostas. Apresentamos também dois modelos da planilha de avaliação em grupo: uma devidamente preenchida, como exemplo, outra em branco, caso o professor deseje fotocopiá-la.

Dedicamos este volume a nós, professores, que estamos sempre em busca de um melhor ensino - aprendizado, mesmo dentro do quadro atual de dificuldades encontradas na escola. O material aqui apresentado, disponível ao uso, deve ser aplicado pelo professor com o enfoque de pesquisador, realizando as adaptações e mudanças que julgar necessárias. Toda e qualquer sugestão remetida ao autor será bem - vinda.

Aos professores que questionarem o prolongado tempo da aplicação dos jogos, poderão refazê-la repensando os métodos aqui aplicados, com o intuito de viabilizá-la em menor tempo. Vale salientar que nossa experiência mostra que o aprendizado ocorre na fase dos jogos, portanto, o tempo dispendido com a aplicação desse recurso é recompensada com a formalização dos conceitos. Uma sugestão é introduzir o Jogo das Araras, sem a aplicação do Jogo das Apostas. Fica a questão da eficiência deste procedimento. No tópico Considerações Finais poderão ser encontradas outras sugestões¹.

¹ O tópico Considerações Finais encontra-se no Volume da Academia, p. 212.

OS JOGOS

JOGO DAS BORBOLETAS

Esse jogo possui duas versões:

- versão recreativa
- versão escolar

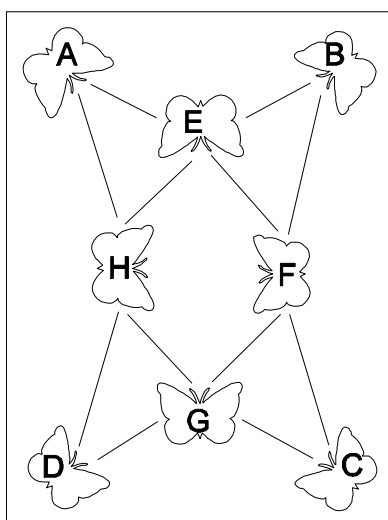
E cada versão possui duas modalidades:

- versão recreativa concreta e versão recreativa abstrata
- versão escolar concreta e versão escolar abstrata

Versão Recreativa Concreta

O jogo, nessa versão, é constituído de:

- 1) Um tabuleiro (desenhado abaixo e reproduzido na página 24);

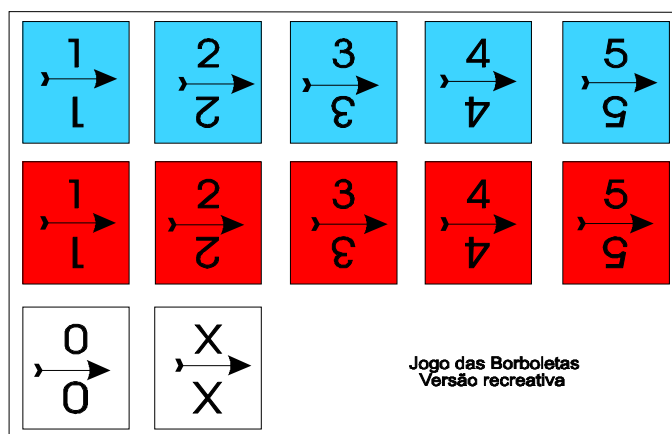


No tabuleiro há oito **borboletas** desenhadas e entre elas, existem doze segmentos de reta chamados **trajetórias**, que formam cinco **circuitos**: quatro **externos** e um **interno** (veja o desenho do tabuleiro):

- **Circuitos externos**, formados pelas borboletas AEH, BEF, CFG, DGH;
- **Circuito interno**, formado pelas borboletas EFGH.

2) 44 cartas (desenhadas abaixo e disponíveis na página 25 para serem fotocopiadas), sendo:

- **Doas cartas brancas** marcadas com o **número 0 (zero)**;
- **Doas cartas brancas** marcadas com o **curinga** (no desenho abaixo representado por **X**);
- **Vinte cartas vermelhas** marcadas com seguintes **números: 1, 2, 3, 4, 5**; sendo **quatro cartas de cada número**;
- **Vinte cartas azuis** marcadas com seguintes **números: 1, 2, 3, 4, 5**; sendo **quatro cartas de cada número**.



3) Cinco cartões para marcar os pontos obtidos durante as partidas: quatro de 1 ponto e um de 2 pontos;

4) Botões brancos e pretos.

A seguir, apresentamos as regras, que podem ser fotocopiadas e repassadas aos alunos.

REGRAS PARA JOGAR

1ª) Podem jogar dois, três ou quatro jogadores. No início da partida embaralham-se as 44 cartas e cada jogador recebe três delas. As restantes formam o monte.

2ª) Sorteia-se quem começa. A ordem das jogadas é pela esquerda.

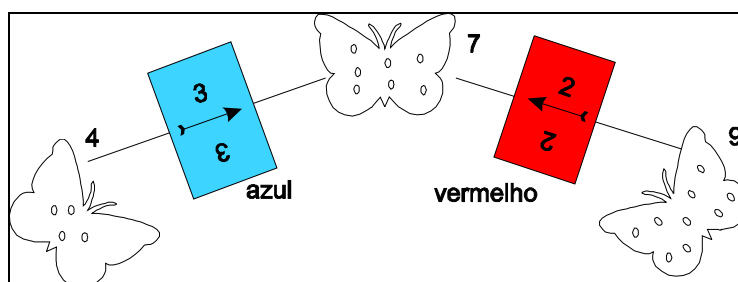
3ª) O jogador que inicia o jogo escolhe uma trajetória ligando duas borboletas no tabuleiro. Em seguida este jogador escolhe e coloca uma carta no tabuleiro, de modo que a flecha desenhada nela se sobreponha à trajetória escolhida e coloca vários botões brancos em cada uma das duas borboletas ligadas pela trajetória, respeitando a seguinte regra:

Regra do jogo

- Se a carta sobre a trajetória for **azul**, o número de botões na borboleta de onde parte a flecha **mais** o número da carta, deve ser igual ao número de botões na borboleta para onde a flecha aponta.
- Se a carta sobre a trajetória for **vermelha**, o número de botões na borboleta de onde parte a flecha **menos** o número da carta, deve ser igual ao número de botões na borboleta para onde a flecha aponta.

Após colocar uma carta no tabuleiro, o jogador apanha outra no monte, ficando assim sempre com três cartas na mão.

4ª) O jogador seguinte deve colocar uma carta sobre uma das trajetórias que ligam uma das borboletas já preenchidas a uma borboleta vazia, preenchendo a borboleta vazia com a quantidade de botões necessária para satisfazer a regra do jogo. Veja o exemplo abaixo:



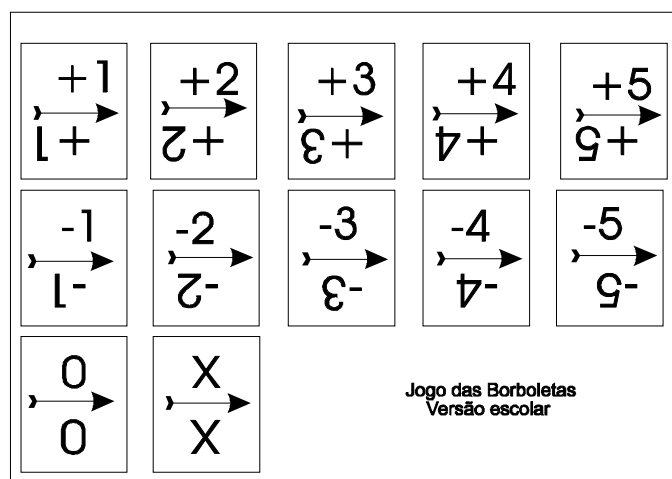
5ª) O objetivo de cada jogador é fechar um circuito. O jogador **fecha um circuito** quando coloca uma carta na última trajetória vaga do circuito. O jogador que conseguir fechar um circuito externo, marca **um (1) ponto** e recebe um cartão com o respectivo ponto. O que conseguir fechar o circuito interno marca **dois (2) pontos** e recebe um cartão com os respectivos pontos. Ganha o jogo quem somar mais pontos em todas as partidas jogadas.

6ª) A carta marcada com o **X** funciona como curinga e pode assumir qualquer valor. Se o número de botões brancos sobre uma borboleta ultrapassar cinco, usam-se botões pretos para substituí-los: cada botão preto representa cinco brancos. Se um jogador não tiver como colocar qualquer de suas cartas no tabuleiro, obedecendo à regra do jogo, ele deverá ceder a vez ao jogador seguinte. A partida termina quando nenhum jogador puder mais colocar suas cartas, respeitando a regra do jogo, ou quando todos os jogadores tiverem colocado todas as suas cartas.

7ª) No decorrer do jogo pode surgir uma trajetória vazia, ligando duas borboletas já preenchidas. O jogador poderá colocar sua carta sobre esta trajetória, sempre respeitando a regra.

Versão Escolar Concreta

O material e as regras são os mesmos que os da versão recreativa concreta. A única diferença é que nessa versão utilizam-se, em vez de cartas azuis, cartas em que os números vêm precedidos do sinal *mais* (+) e, em vez de cartas vermelhas, utilizam-se cartas com os números precedidos do sinal *menos* (–) como no desenho abaixo:



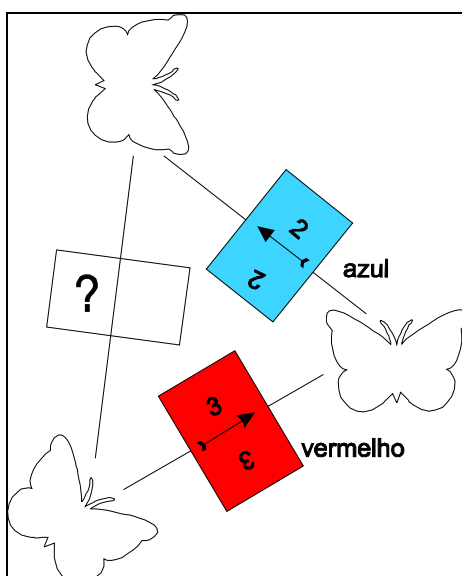
Para copiá-las, utilize o modelo que se encontra na página 26.

Versão Recreativa Abstrata

O jogo, nessa versão, é constituído basicamente do mesmo material da versão recreativa concreta. A única diferença é que, na versão recreativa abstrata, não há botões.

REGRAS PARA JOGAR

Nessa versão, os botões foram levados pelas borboletas e não existem mais. Os jogadores não podem lançar mão de nenhum recurso para preenchimento das borboletas. Para continuar jogando, os jogadores precisam desenvolver alguma estratégia para descobrir qual carta deve ser colocada no lugar da indicada com o ponto de interrogação, em uma situação como a da figura abaixo:



Versão Escolar Abstrata

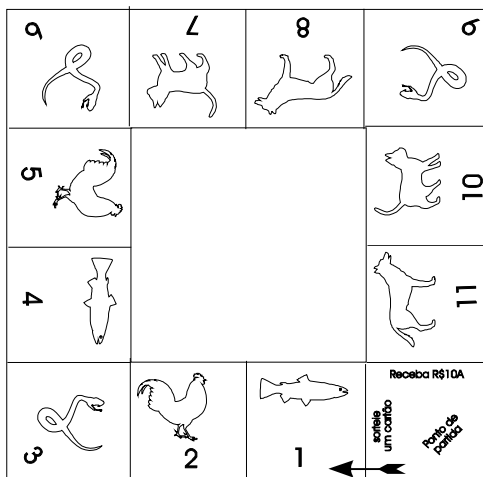
As regras são as mesmas que as da versão recreativa abstrata. A única diferença é que nessa versão utilizam-se, em vez de cartas azuis, cartas em que os números vêm precedidos do sinal *mais* e, em vez de cartas vermelhas, utilizam-se cartas com os números precedidos do sinal *menos*.

JOGO DE PERDAS E GANHOS

Esse jogo é semelhante aos Banco Imobiliário e Banco Monopólio, encontrados no comércio. A diferença é que, aqui, há dinheiro azul e vermelho em forma de notas. O dinheiro azul representa meio de pagamento, como o dinheiro de verdade. O dinheiro vermelho representa dívida. Se um jogador possui XR\$ em dinheiro vermelho, isso significa que ele deve ao banco XR\$ e deve pagar essa dívida logo que possa dispor de XR\$ em dinheiro azul. Para pagar a dívida, ele entrega ao banco os XR\$ em dinheiro vermelho e mais XR\$ em dinheiro azul.

O jogo é constituído de:

- 1) Um **tabuleiro** (desenhado abaixo e reproduzido na página 27);



- 2) Onze cartões dos **títulos de propriedade** dos terrenos (desenhados na página 28);

- 3) Oito cartões de **sorteio** (desenhados na página 29);
- 4) Sessenta cédulas de **dinheiro azul**; sendo trinta de R\$1,00, vinte de R\$5,00 e dez de R\$10,00 (desenhadas na página 30);
- 5) Sessenta cédulas de **dinheiro vermelho**; sendo trinta de R\$1,00, vinte de R\$5,00 e dez de R\$10,00 (desenhadas na página 30);
- 6) Cinco **botões coloridos** que representam os **peões**;
- 7) Trinta **peças brancas** que representam as **casas**;
- 8) Um **dado**.

Seguem as regras, disponíveis para cópia.

REGRAS PARA JOGAR

1ª) Podem jogar até quatro jogadores, além de mais um que se encarrega do banco.

2ª) Inicialmente cada jogador recebe R\$10,00 em dinheiro azul, escolhe o botão de sua cor preferida e o coloca na casa *ponto de partida* do tabuleiro. O dinheiro (azul e vermelho) restante fica com o banco.

3ª) Lança-se o dado para ver qual dos jogadores deve iniciar a partida. O jogador que tirar o maior número de pontos começará. A ordem das jogadas é pela esquerda.

4ª) Há 11 **terrenos** numerados, ao redor do tabuleiro. Em cada terreno mora um bicho. Cada jogador lança o dado e avança seu botão pelo tabuleiro o número de quadrinhos igual ao número do dado (na direção indicada pela flecha desenhada no tabuleiro).

5ª) No início do jogo todos os terrenos são de propriedade do banco; o banqueiro guarda consigo os *títulos de propriedade*.

6ª) Se o jogador parar com o seu peão em um terreno, de número X por exemplo, que ainda seja de propriedade do banco, poderá optar por comprá-lo ou ir adiante.

6a) Se optar por ir adiante, o terreno permanece de propriedade do banco, até que algum jogador caia com seu peão ali e decida comprá-lo.

6b) Se o jogador optar por comprar o terreno de número X , o jogador paga ao banco a importância de $XR\$$ e o banqueiro lhe entrega o título de propriedade do terreno. Note que o número do terreno é igual a seu preço.

7ª) Se o terreno X já tiver sido vendido a outro participante, o jogador que cair nele deve pagar $XR\$$ de **aluguel** ao proprietário. Note que o número do terreno é igual ao valor do aluguel a pagar.

8ª) Toda vez que passar pelo início do jogo, o banco lhe pagará R\$10,00 e terá que sortear um cartão de sorteio.

9ª) Os terrenos em que mora a mesma espécie de bicho, formam um **lote**. Há cinco lotes:

Lotes	
•	Lote do peixe: terrenos 1 e 4
•	Lote da galinha: terrenos 2 e 4
•	Lote da cobra: terrenos 3, 6 e 9
•	Lote do gato: terrenos 7 e 10
•	Lote do cachorro: terrenos 8 e 11

Quando um jogador consegue comprar todos os terrenos de um lote, ele pode construir, em cada terreno do lote, uma, duas ou três **casas**, desde que não tenha dívida com o banco.

10ª) Para construir cada casa no terreno número X o jogador deve pagar ao banco o preço da casa: $2X\$$. Note que o preço da casa é igual a duas vezes o valor do terreno. Após o pagamento, o banqueiro lhe dá uma casa (peça branca) que ele vai colocar no terreno onde ela vai ser construída, nesse caso, no terreno número X . As casas não podem ser transferidas de um terreno a outro, mesmo que se tratem de terrenos do mesmo lote.

Preços e aluguéis

- Preço do terreno (valor do terreno): é igual ao **número** do terreno
- Preço de uma casa: é igual a **duas vezes** o valor do terreno
- Aluguel sem casas: é igual ao **valor** do terreno
- Aluguel com uma casa: é igual a **duas vezes** o valor do terreno
- Aluguel com duas casas: é igual a **quatro vezes** o valor do terreno
- Aluguel com três casas: é igual a **oito vezes** o valor do terreno

11^a) Se um jogador tiver que pagar ao outro algum dinheiro e não tiver o suficiente, ele poderá fazer um empréstimo do banco e ficará com a dívida (receberá dinheiro azul e vermelho para se lembrar de quanto está devendo ao banco), ou seja, se o jogador *A* tiver de pagar YR\$ ao jogador *B* e não tiver dinheiro (azul) suficiente, ele pode recorrer a empréstimo do banco e contrair uma **dívida**. Neste caso, o banqueiro dá ao jogador *A* YR\$ em dinheiro azul e YR\$ em dinheiro vermelho. O jogador *A* entrega a importância de YR\$ em dinheiro azul ao jogador *B* e guarda diante de si os YR\$ em dinheiro vermelho para **lembrar** de quanto está devendo ao banco. Não há limite para o endividamento dos jogadores.

12^a) O jogador poderá devolver suas casas ao banco, caso isso lhe convenha ou ajude, mas será pela metade do preço que pagou por elas.

13^a) Ganha o jogo o jogador que, ao cabo de um certo tempo, fixado no início do jogo, estiver mais rico, computando-se aí o valor de suas casas, terrenos e dinheiro azul e deduzindo-se desse total, o montante da dívida representada por dinheiro vermelho.

14ª) Não se pode comprar terreno ou casas com o dinheiro vermelho.

15ª) Nenhum jogador pode fazer dívida com o banco que não seja para pagar aluguel que deve a outro, executar instrução do cartão de sorteio ou comprar terreno que pertença ao banco.

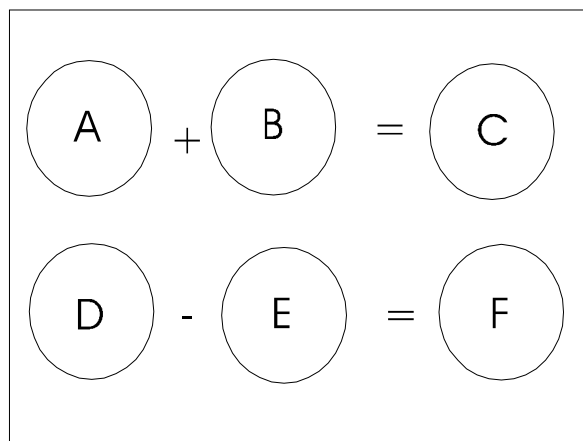
16ª) Depois de lançar o dado, o jogador dá por encerradas suas negociações, construções e mudanças. A partir daí só lhe cabe avançar o botão e executar as ações devidas ao lugar onde caiu.

JOGO DAS APOSTAS

Nesse jogo trabalharemos com apostas realizadas através de fichas, como ocorre nos Cassinos. A diferença é que, aqui, há fichas azuis e vermelhas representadas por botões (azuis/vermelhos). A ficha azul representa meio de pagamento. A ficha vermelha representa dívida. Se um jogador possui X fichas vermelhas, isso significa que ele deve ao banco X fichas e deve pagar essa dívida logo que possa dispor de X fichas azuis. Para pagar a dívida, ele entrega ao banco as X fichas vermelhas e mais X fichas azuis, como ocorre com o dinheiro no Jogo de Perdas e Ganhos. Como é um jogo de azar, o jogador poderá ganhar ou perder apostando tanto fichas azuis quanto fichas vermelhas.

O jogo é constituído de:

1) Um **tabuleiro** (desenhado abaixo e a disposição, para cópia, na página 31);



2) 24 **cartões de sorteio** (desenhados na página 32-33);

3) Uma caixa de **botões azuis** representando as **fichas de apostas azuis**;

4) Uma caixa de **botões vermelhos** representando as **fichas de apostas vermelhas**.

Na próxima página apresentamos as regras para serem copiadas.

REGRAS PARA JOGAR

1ª) Esse jogo é feito para três jogadores podendo ter mais um que se encarrega do banco de fichas.

2ª) Inicialmente cada jogador recebe 10 fichas azuis. Sorteia-se quem começa. A ordem das jogadas é pela esquerda.

3ª) O primeiro a jogar deverá, primeiramente, apostar uma quantidade qualquer de fichas, que poderá ser azul ou vermelha, sobre o tabuleiro.

4ª) Se o jogador quiser apostar fichas vermelhas nessa primeira rodada terá que emprestar fichas do banco, recebendo assim fichas azuis e vermelhas.

5ª) Caso não haja o quarto jogador para a função de banqueiro os próprios jogadores se encarregarão do banco.

6ª) Em seguida, sorteará um cartão de apostas e executará a instrução ali escrita que envolverá os demais jogadores e as fichas apostadas inicialmente.

7ª) Para a execução das instruções do cartão de apostas, os jogadores terão que recorrer ao banco de fichas.

8ª) Os jogadores seguintes também deverão apostar uma quantidade de fichas (azuis ou vermelhas) sobre o tabuleiro e, em seguida, retirar um cartão de sorteio e executá-lo.

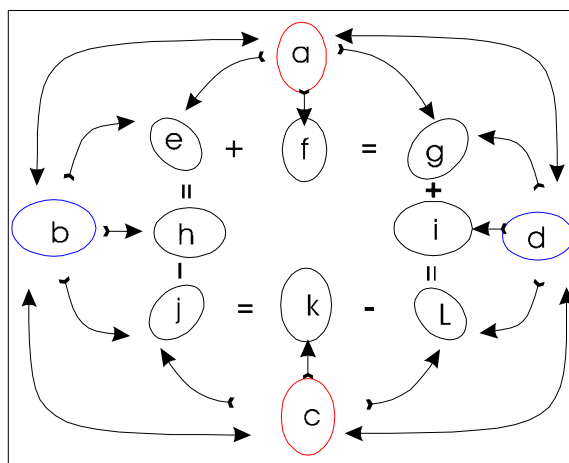
9ª) Será considerado vencedor o jogador que, depois de um certo tempo, fixado no início do jogo, estiver mais rico, computando-se aí o valor de fichas azuis e retirando-se desse total a dívida representada pelas fichas vermelhas.

10ª) No caso de haver quatro jogadores, haverá um rodízio do jogador responsável pelo banco de fichas, o qual será feito a cada três jogadas, e as fichas desse jogador deverão ficar sobre o tabuleiro até o seu regresso.

JOGO DAS ARARAS

Esse jogo apresenta trajetórias e circuitos como o Jogo das Borboletas e, apresenta também, os esquemas do Jogo das Apostas. O jogo é constituído de:

1) Um tabuleiro (desenhado abaixo e a disposição, para cópia, na página 35);



No tabuleiro do Jogo das Araras há 12 **araras** (duas vermelhas, duas azuis e oito brancas) desenhadas e, entre elas, existem 16 linhas arqueadas chamadas **trajetórias** (12 trajetórias com flechas e quatro sem flechas) que formam oito **circuitos**: quatro **aditivos** e quatro **multiplicativos** (veja o desenho do tabuleiro):

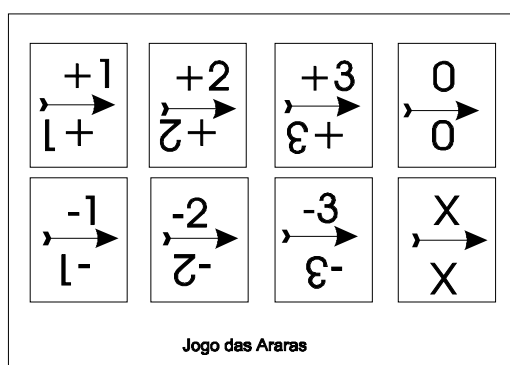
- **Circuitos aditivos**, formados pelas araras aefg, behj, cjkL, dgiL;
- **Circuitos multiplicativos**, formados pelas araras abe, adg, bcj, cdL.

2) Uma caixa de botões azuis;

3) Uma caixa de botões vermelhos;

4) 37 cartas (desenhadas abaixo), sendo:

- **Doas cartas** marcadas com o **número 0** (zero);
- **Cinco cartas** marcadas com o **curinga** (no desenho abaixo representado por **X**);
- **15 cartas** marcadas com seguintes **números**: + 1, + 2, + 3; sendo **cinco cartas de cada número**;
- **15 cartas** marcadas com seguintes **números**: - 1, - 2, - 3; sendo **cinco cartas de cada número**.



Para copiá-las, utilize o modelo que se encontra na página 34.

5) Oito cartões para marcar os pontos obtidos durante as partidas: quatro de 1 ponto e quatro de 2 pontos.

REGRAS PARA JOGAR

1ª) Podem jogar dois, três ou quatro jogadores. No início da partida embaralham-se as 37 cartas e cada jogador recebe quatro delas. As restantes formam o monte.

2ª) Sorteia-se quem começa. A ordem das jogadas é pela esquerda.

3ª) O jogador que inicia o jogo escolhe uma trajetória ligando duas araras no tabuleiro. Em seguida este jogador escolhe uma carta e a coloca no tabuleiro, de modo que a flecha desenhada nela se sobreponha à trajetória escolhida, respeitando o sentido da flecha da trajetória se houver.

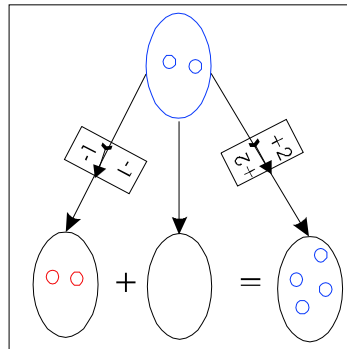
4ª) Em seguida, coloca vários botões em cada uma das duas borboletas ligadas pela trajetória, respeitando a seguinte regra:

Regra do Jogo

1. Os botões devem ter a mesma cor das araras se estas forem coloridas.
2. O número da carta vezes o número de botões na arara de onde parte a flecha, deve ser igual ao número de botões na arara para onde a flecha aponta e,
 - 2a. Se a carta tiver sinal positivo (+), a cor dos botões para onde a flecha aponta deverá ser a mesma dos botões, na arara de onde a flecha parte.
 - 2b. Se a carta for negativa (-) estas cores deverão ser diferentes uma da outra.

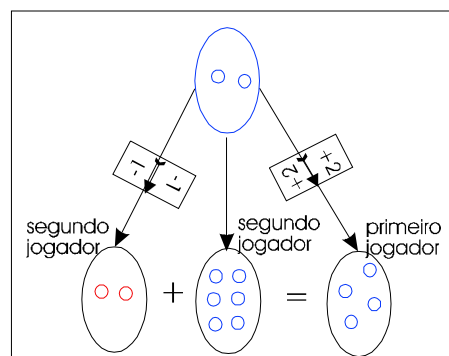
5ª) Após colocar uma carta no tabuleiro, o jogador apanha outra no monte, ficando assim sempre com quatro cartas na mão.

6ª) O jogador seguinte deve colocar uma carta sobre uma das trajetórias que ligam uma das araras, já preenchidas, a uma arara vazia, preenchendo a arara vazia com a quantidade de botões necessária para satisfazer a regra do jogo. Veja o exemplo abaixo:



7ª) A quantidade de botões de uma arara ligada a outra por uma trajetória, deve ser sempre múltipla ou divisora da quantidade de botões dessa outra; por esse motivo, os jogadores devem prestar muita atenção a todas as suas jogadas.

8ª) Se o jogador preencher uma segunda arara branca entre três que estejam alinhadas, deverá também preencher a terceira, observando a regra 7. Por exemplo:



9ª) A quantidade de botões das araras brancas, alinhadas, devem obedecer às Leis de Adição e Subtração indicadas no tabuleiro, onde os botões vermelhos representam dívidas e os botões azuis representam ganhos, como no Jogo das Apostas. Veja o exemplo acima.

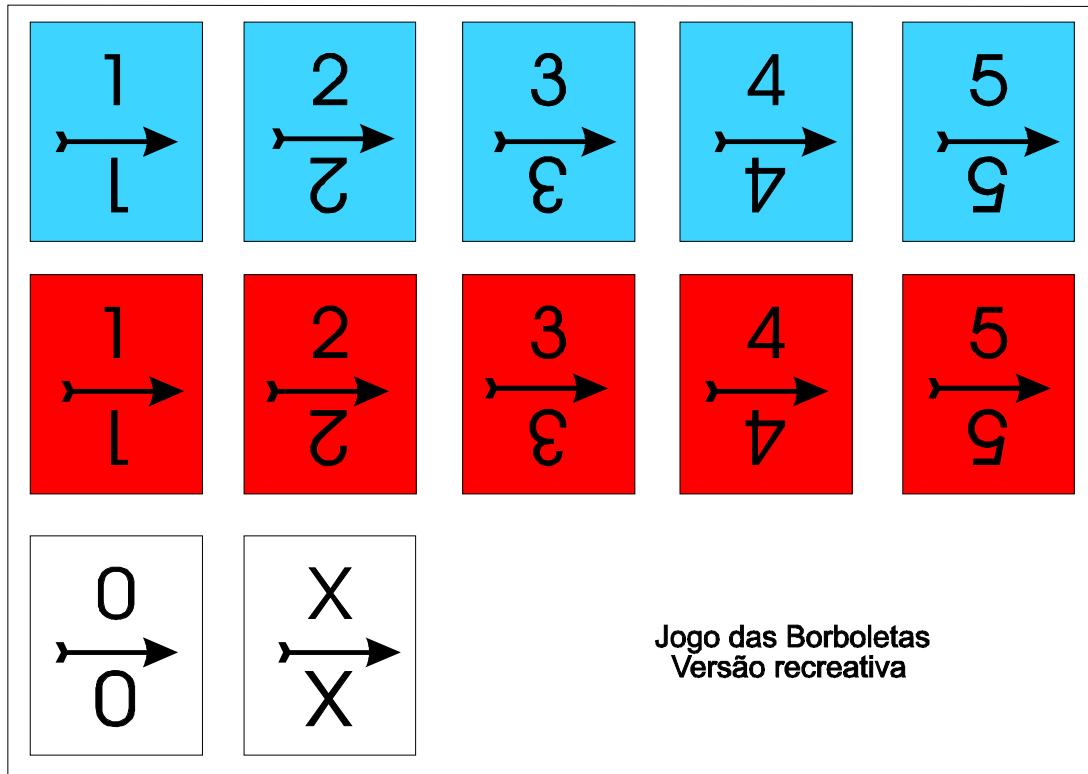
10ª) A carta marcada com o **X** funciona como curinga e só pode assumir valores diferentes das cartas existentes no jogo.

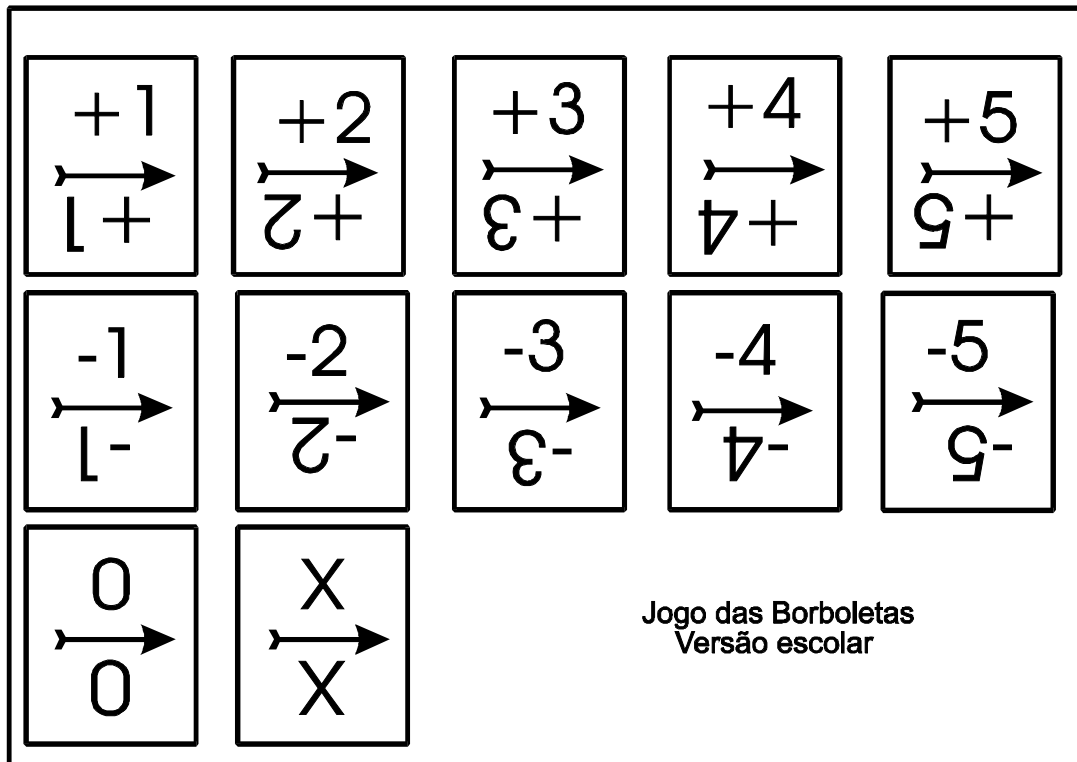
11ª) O objetivo de cada jogador é fechar um circuito. O jogador **fecha um circuito** quando coloca uma carta na última trajetória vaga do circuito. O jogador que conseguir fechar um circuito aditivo, marca **um (1) ponto** e recebe um cartão com o respectivo ponto. O que conseguir fechar o circuito multiplicativo marca **dois (2) pontos** e recebe um cartão com o respectivo ponto. Ganha o jogo aquele que somar mais pontos em todas as partidas jogadas.

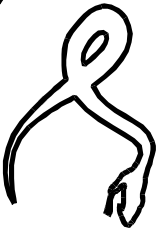
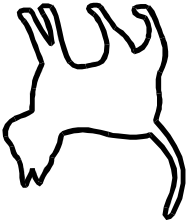
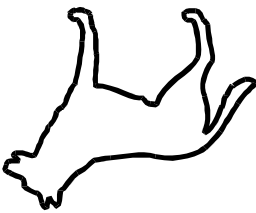






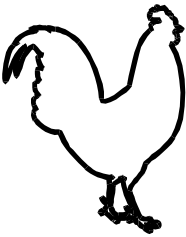
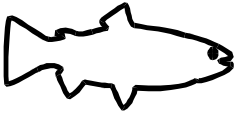

12ª) Se um jogador não tiver como colocar qualquer de suas cartas no tabuleiro, obedecendo à regra do jogo, deverá deixar que o jogador da esquerda lhe retire uma carta ao acaso, substituindo-a por outra do monte e, em seguida, cederá sua vez. O jogador da esquerda se quiser, poderá ficar com a carta devolvendo outra ao monte.

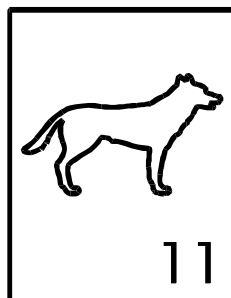
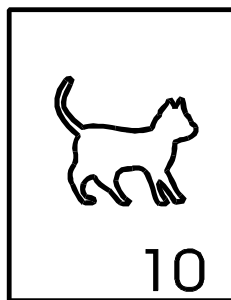
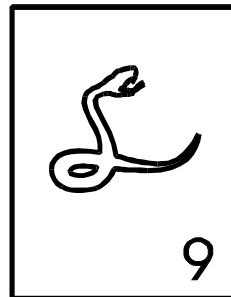
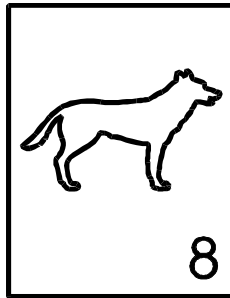
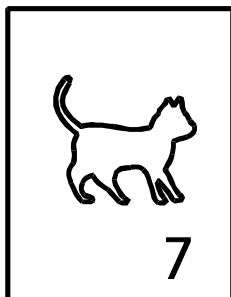
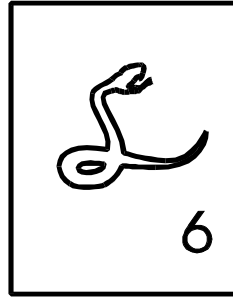
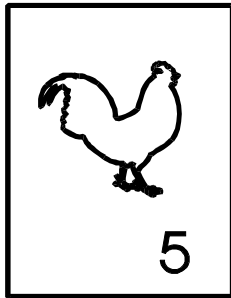
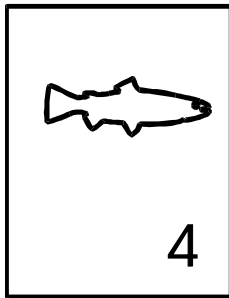
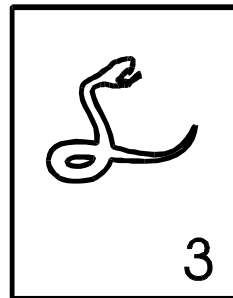
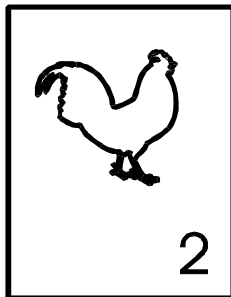
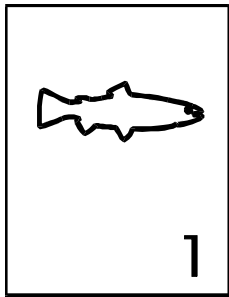
13ª) No decorrer do jogo pode surgir uma trajetória vazia ligando duas araras já preenchidas. O jogador poderá colocar sua carta sobre esta trajetória, sempre de acordo com a regra.

14ª) A partida termina quando nenhum jogador puder mais colocar suas cartas, respeitando a regra do jogo, ou quando todos os jogadores tiverem colocado todas as suas cartas.





<p>6</p> 	<p>7</p> 	<p>8</p> 	<p>9</p> 
<p>5</p> 			 <p>10</p>
<p>4</p> 			 <p>11</p>
<p>3</p> 	<p>2</p> 	<p>1</p> 	<p>Receba R\$10A</p> <p>sorteie um cartão</p> <p>Ponto de partida</p> 



Você entrega \$10 A ao banco

Você entrega \$10 V ao banco

Você dá \$10 A a seu colega
à direita

Você dá \$10 V a seu colega
à esquerda

Retire \$10 V de seu colega
à direita e fique com eles

Retire \$10 V de seu colega
à esquerda e entregue-os
ao banco

O banco lhe dá \$10 A

O banco lhe dá \$10 V

R\$1,00

R\$1,00

R\$1,00

R\$1,00

R\$1,00

R\$1,00

R\$5,00

R\$5,00

R\$5,00

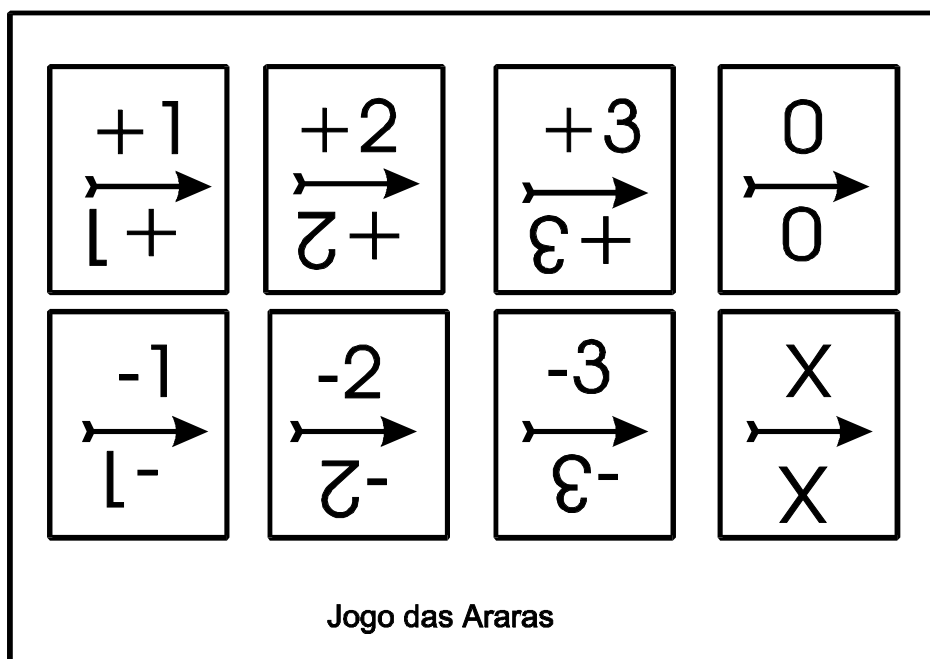
R\$5,00

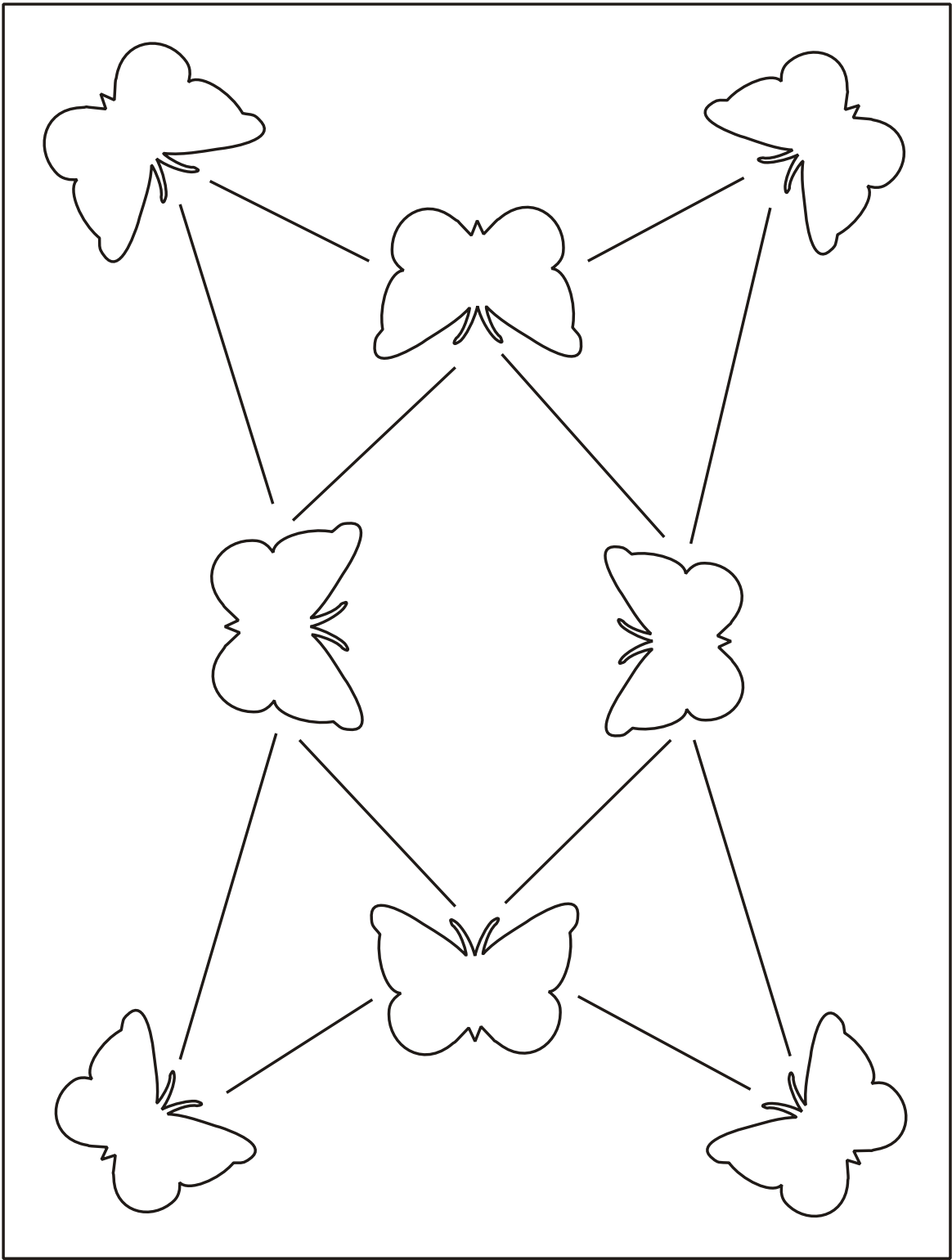
R\$10,00

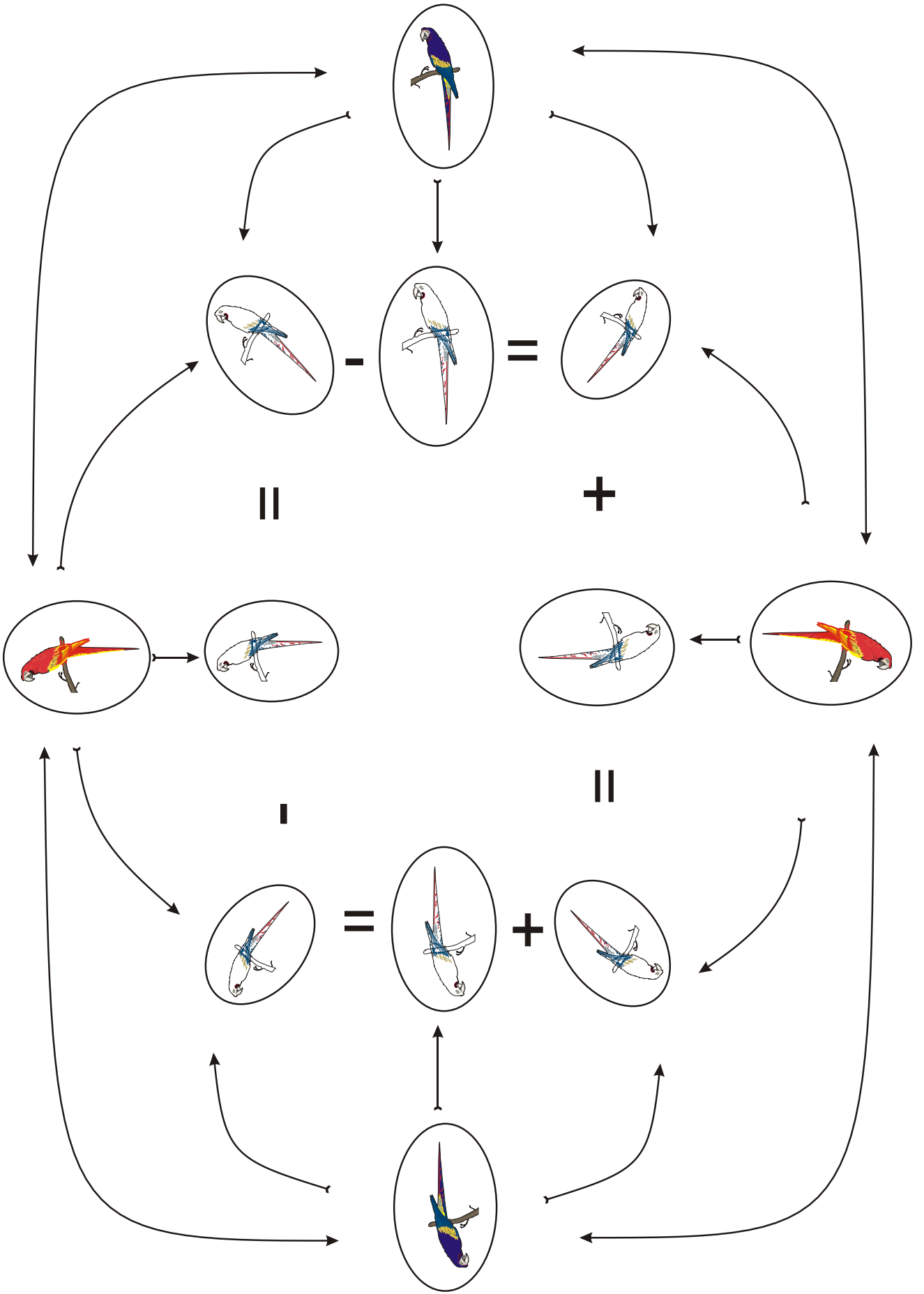
R\$10,00

$$\text{A} + \text{B} = \text{C}$$

$$\text{D} - \text{E} = \text{F}$$



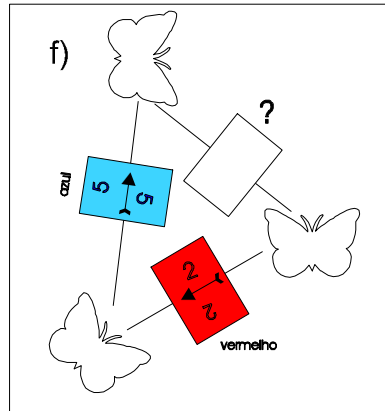
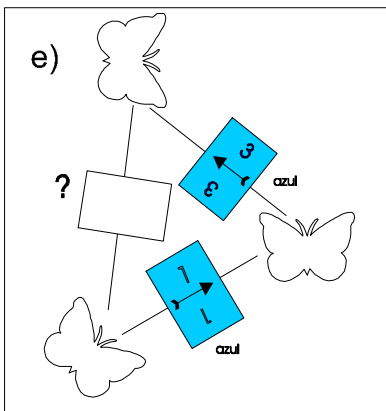
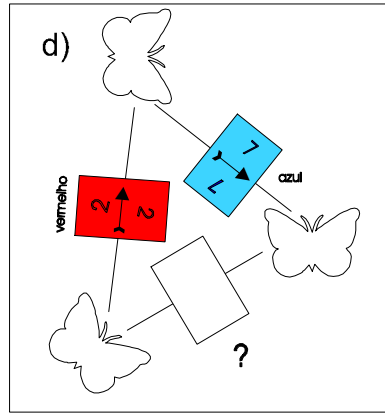
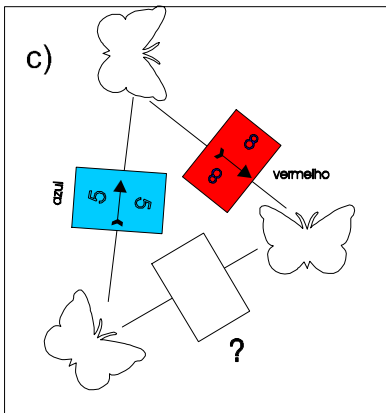
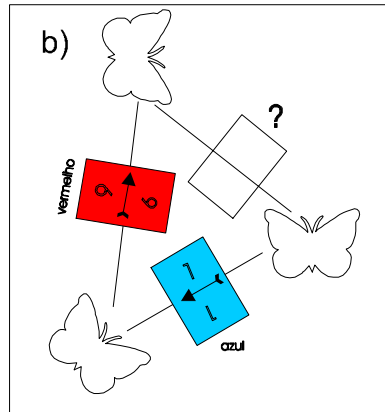
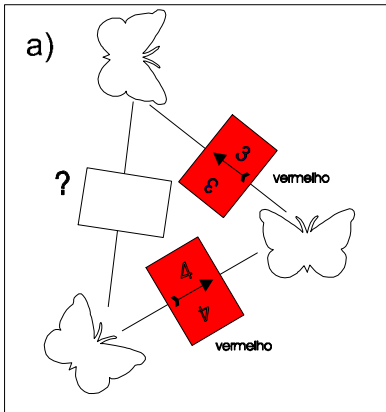




AS ATIVIDADES

ATIVIDADE 1

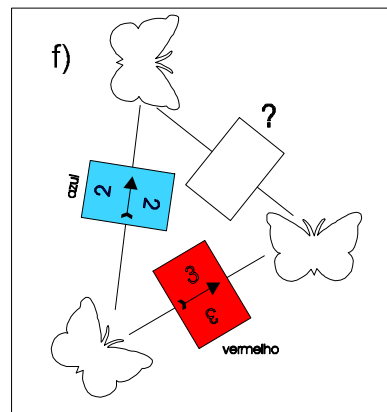
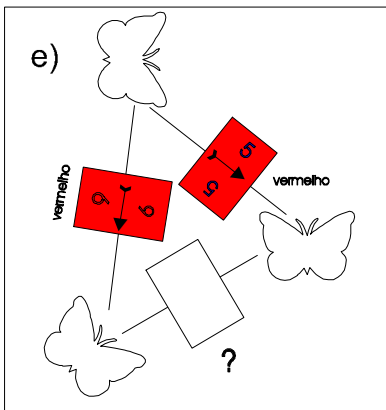
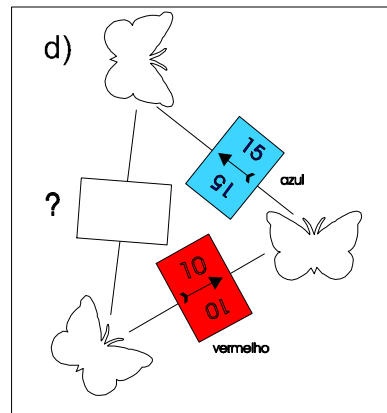
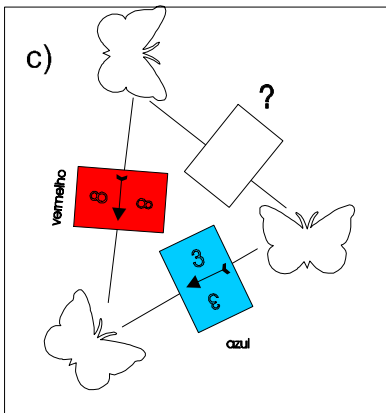
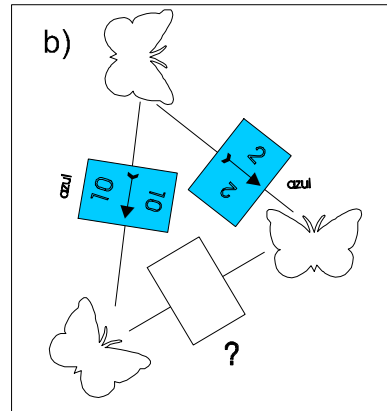
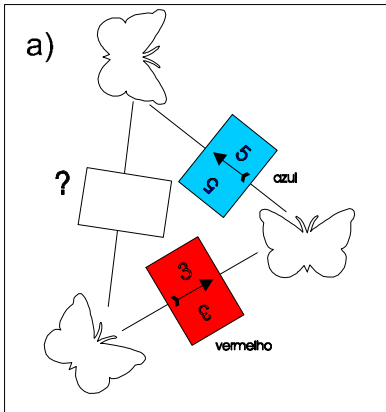
Feche o circuito abaixo do Jogo das Borboletas sem utilizar os botões. Não esqueça de colocar a seta, a cor e o número da carta.



Componentes do grupo: _____
 Série: _____ Data: _____

ATIVIDADE 2

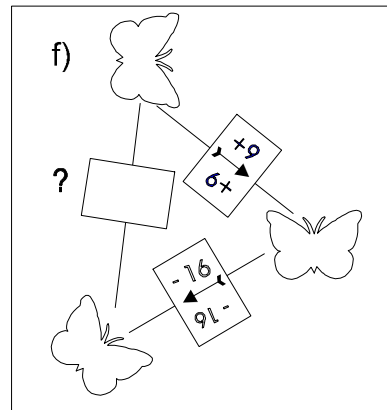
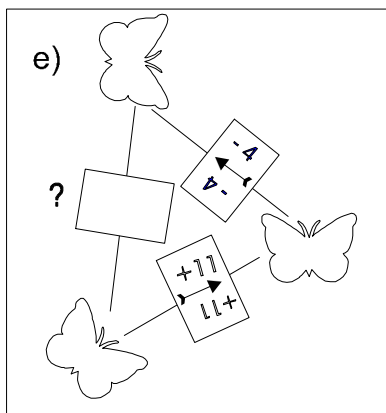
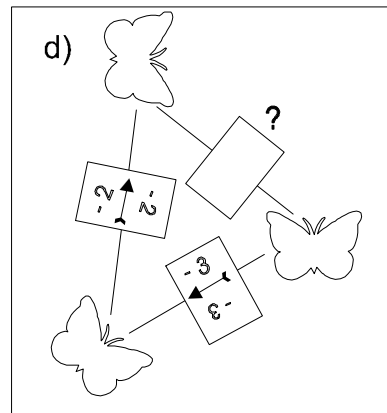
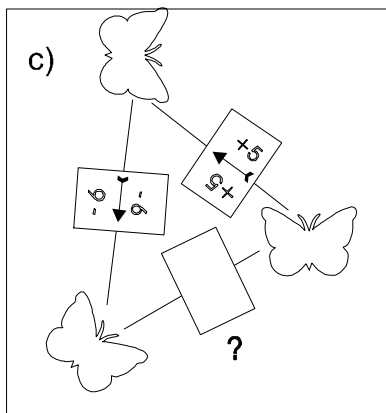
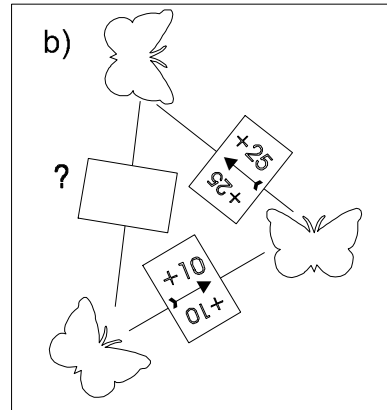
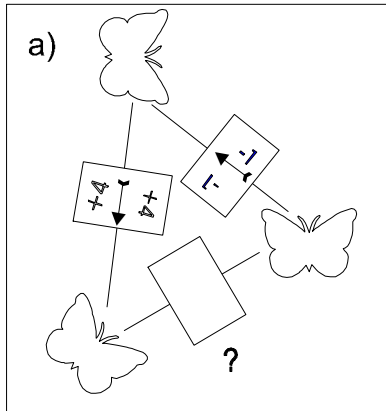
Feche o circuito abaixo do Jogo das Borboletas sem utilizar os botões. Não esqueça de colocar a seta, a cor e o número da carta.



Componentes do grupo: _____
 Série: _____ Data: _____

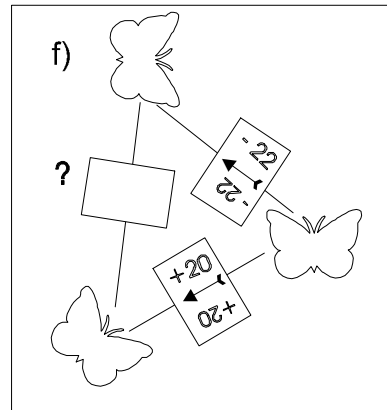
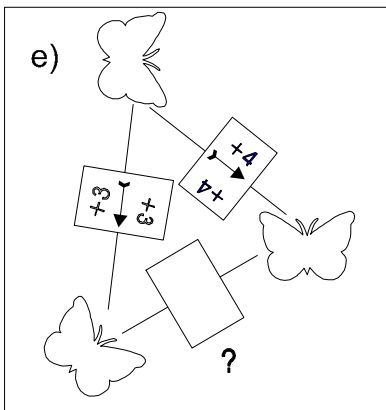
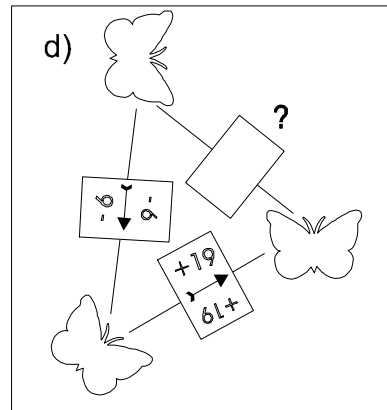
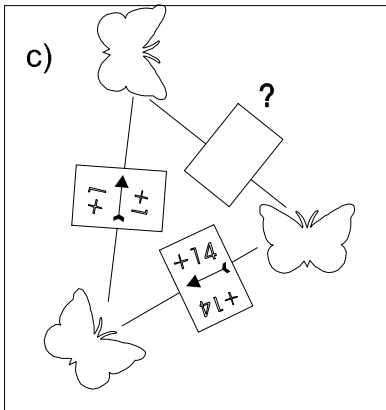
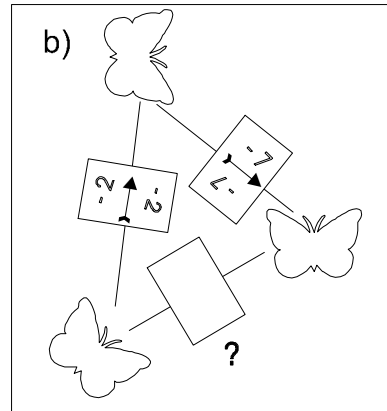
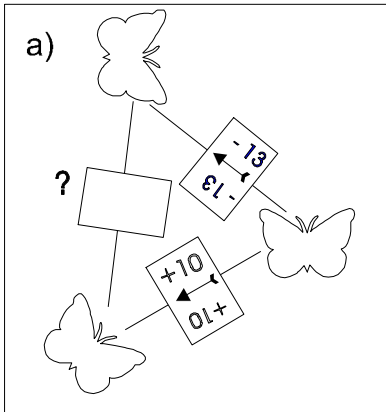
ATIVIDADE 3

Feche o circuito abaixo do Jogo das Borboletas sem utilizar os botões. Não esqueça de colocar a seta, o sinal e o número da carta.



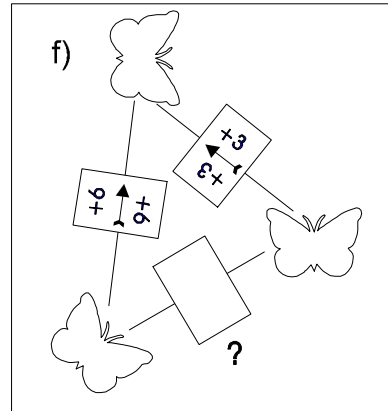
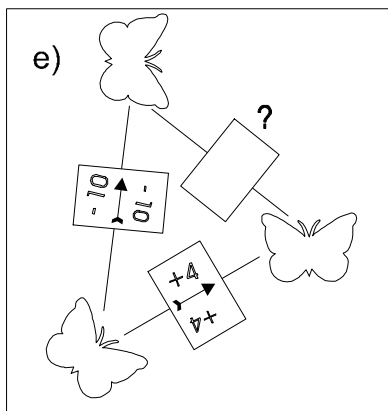
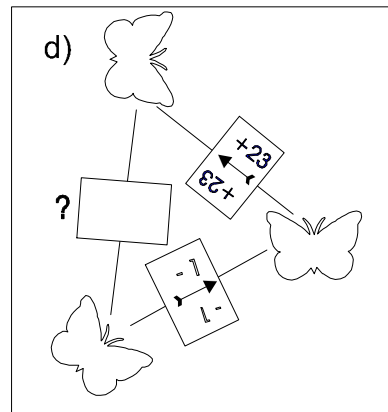
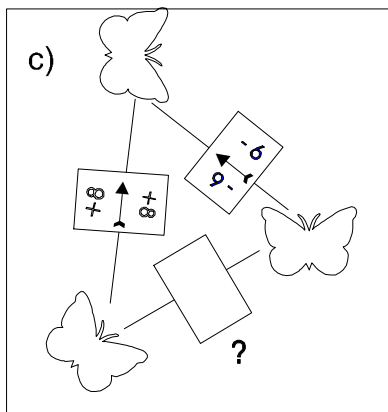
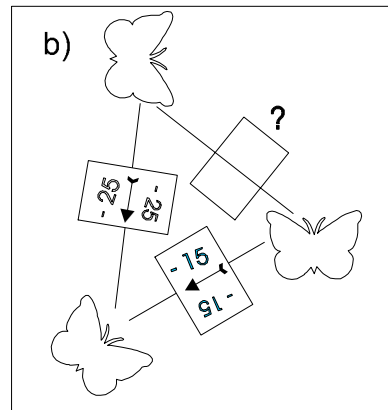
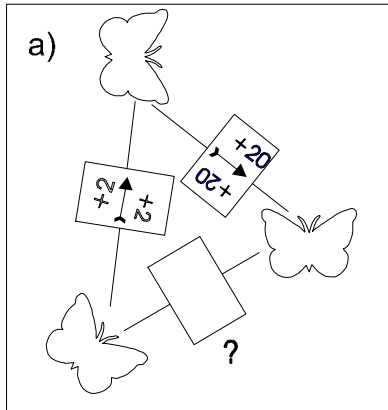
ATIVIDADE 4

Feche o circuito abaixo do Jogo das Borboletas sem utilizar os botões. Não esqueça de colocar a seta, o sinal e o número da carta.



ATIVIDADE 5

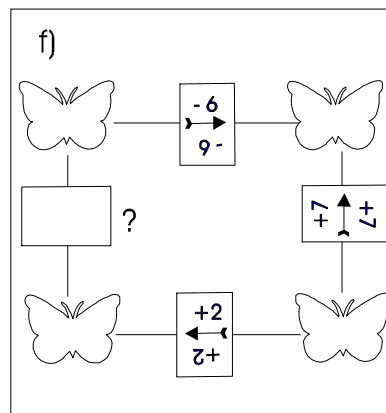
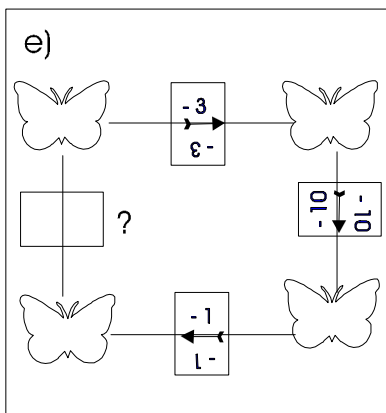
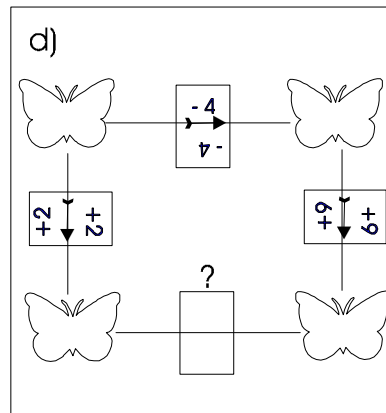
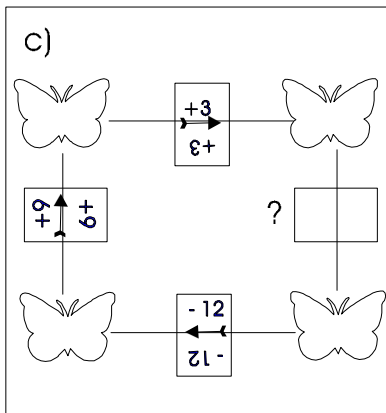
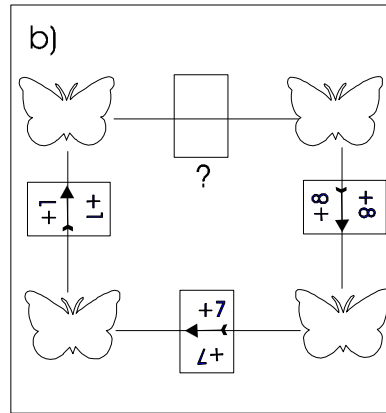
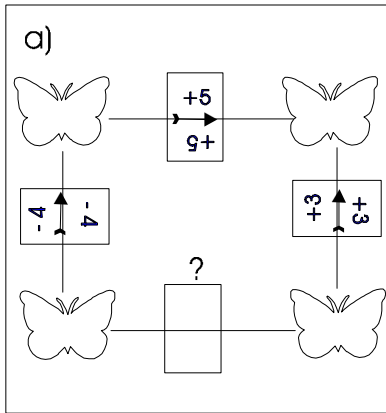
Feche o circuito abaixo do Jogo das Borboletas sem utilizar os botões. Não esqueça de colocar a seta, o sinal e o número da carta.



Componentes do grupo: _____
 Série: _____ Data: _____

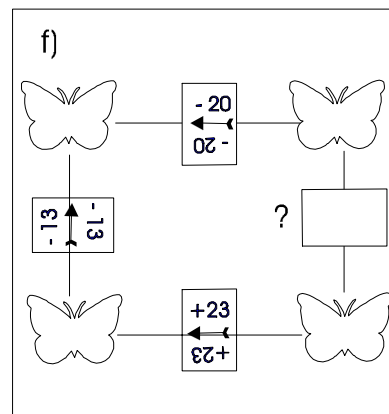
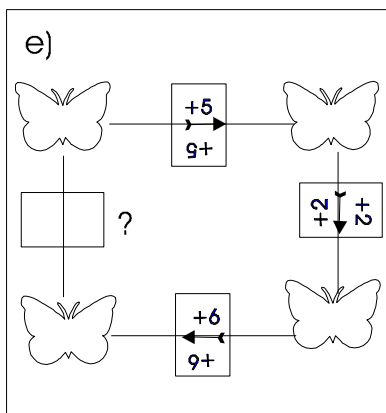
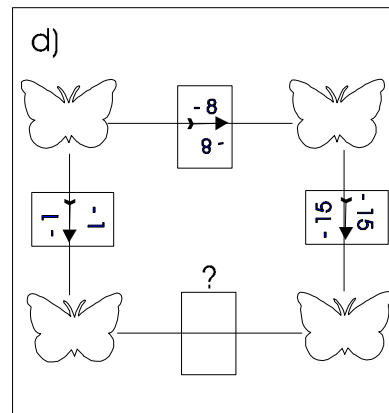
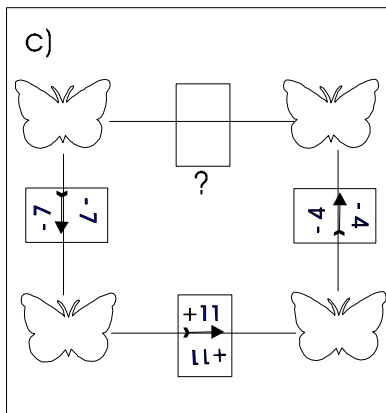
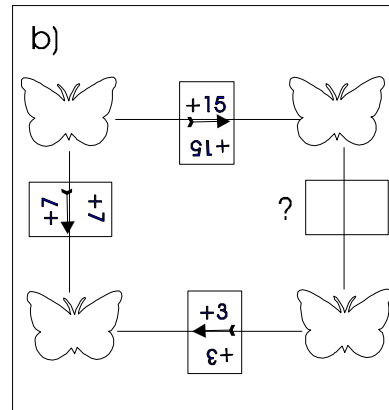
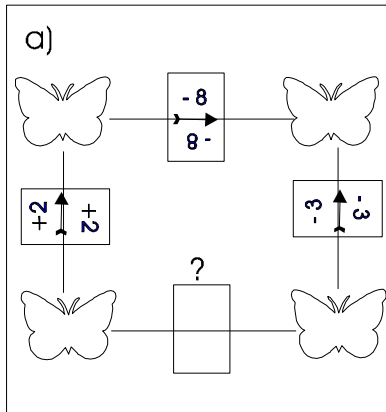
ATIVIDADE 6

Feche os circuitos abaixo:



ATIVIDADE 7

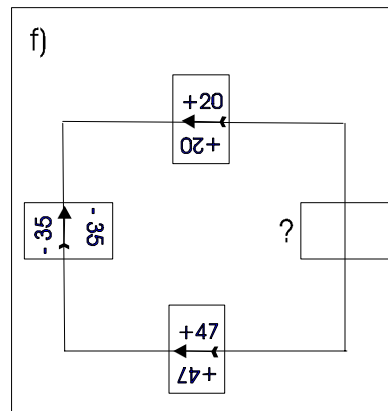
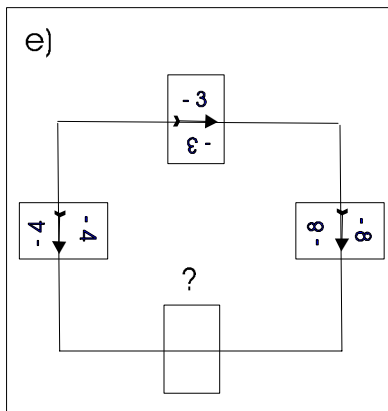
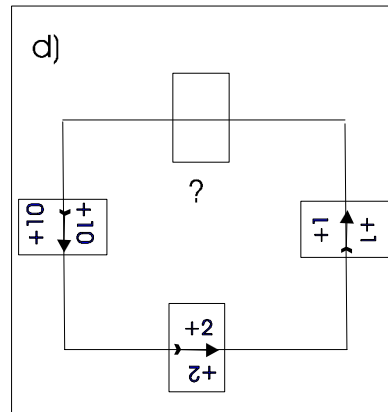
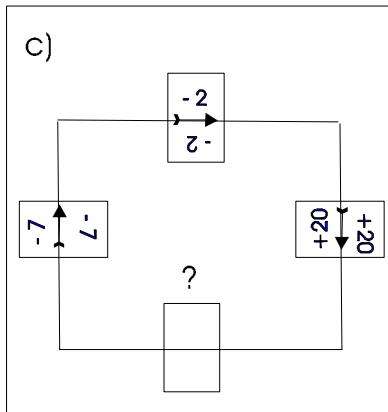
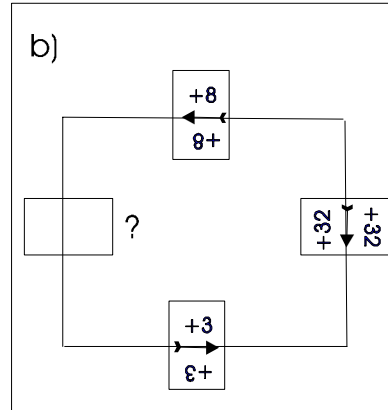
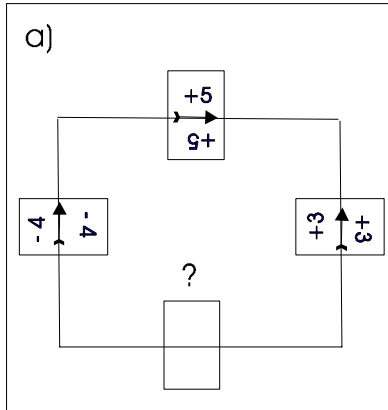
Feche os circuitos abaixo:



Componentes do grupo: _____
 Série: _____ Data: _____

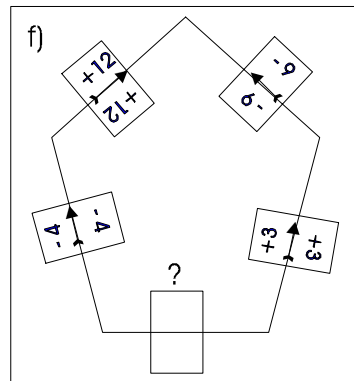
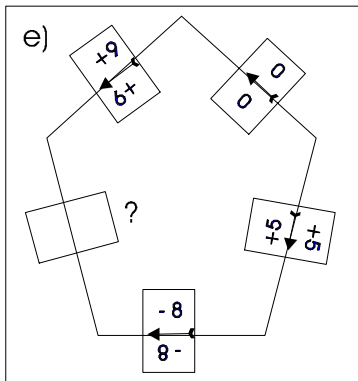
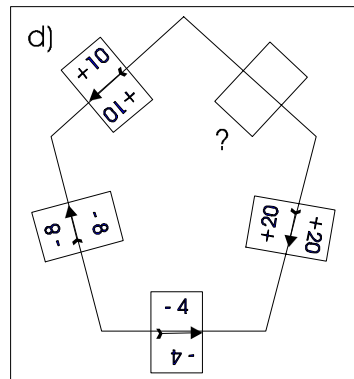
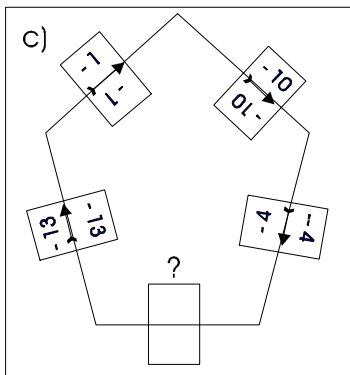
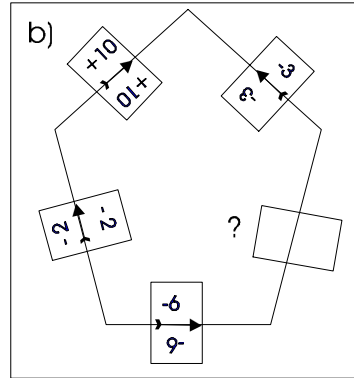
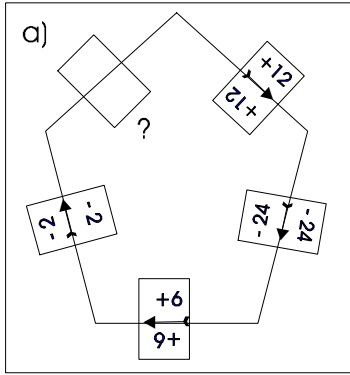
ATIVIDADE 8

Feche os circuitos abaixo:



ATIVIDADE 8A

Feche os circuitos abaixo:



Escola: _____ Disciplina: Matemática
Docente: _____

Componentes do grupo: _____
Série: _____ Data: _____

ATIVIDADE 9

Nessa atividade não teremos mais os circuitos do Jogo das Borboletas, teremos apenas as cartas. Em cada uma das alternativas, substitua (troque) as duas cartas por uma única.

a) $\boxed{+3}$ $\boxed{-1}$ = $\boxed{}$

i) $\boxed{-8}$ $\boxed{-6}$ = $\boxed{}$

b) $\boxed{-6}$ $\boxed{-3}$ = $\boxed{}$

j) $\boxed{+9}$ $\boxed{+10}$ = $\boxed{}$

c) $\boxed{+4}$ $\boxed{-2}$ = $\boxed{}$

k) $\boxed{-11}$ $\boxed{-5}$ = $\boxed{}$

d) $\boxed{-22}$ $\boxed{+2}$ = $\boxed{}$

l) $\boxed{0}$ $\boxed{-13}$ = $\boxed{}$

e) $\boxed{-13}$ $\boxed{+7}$ = $\boxed{}$

m) $\boxed{+24}$ $\boxed{-4}$ = $\boxed{}$

f) $\boxed{+2}$ $\boxed{+5}$ = $\boxed{}$

n) $\boxed{+27}$ $\boxed{+5}$ = $\boxed{}$

g) $\boxed{-15}$ $\boxed{+5}$ = $\boxed{}$

o) $\boxed{-8}$ $\boxed{-18}$ = $\boxed{}$

h) $\boxed{+1}$ $\boxed{0}$ = $\boxed{}$

p) $\boxed{+7}$ $\boxed{+6}$ = $\boxed{}$

ATIVIDADE 9A

Nessa atividade não teremos mais os circuitos do Jogo das Borboletas, teremos apenas as cartas. Em cada uma das alternativas, substitua (troque) as duas cartas por uma única.

a) $\boxed{+19}$ $\boxed{-13}$ = $\boxed{}$

i) $\boxed{-3}$ $\boxed{-9}$ = $\boxed{}$

b) $\boxed{-30}$ $\boxed{+10}$ = $\boxed{}$

j) $\boxed{+7}$ $\boxed{+4}$ = $\boxed{}$

c) $\boxed{+4}$ $\boxed{+2}$ = $\boxed{}$

k) $\boxed{-14}$ $\boxed{-8}$ = $\boxed{}$

d) $\boxed{-17}$ $\boxed{-8}$ = $\boxed{}$

l) $\boxed{-5}$ $\boxed{+10}$ = $\boxed{}$

e) $\boxed{+31}$ $\boxed{-17}$ = $\boxed{}$

m) $\boxed{-28}$ $\boxed{+17}$ = $\boxed{}$

f) $\boxed{-1}$ $\boxed{-11}$ = $\boxed{}$

n) $\boxed{0}$ $\boxed{-13}$ = $\boxed{}$

g) $\boxed{-22}$ $\boxed{+12}$ = $\boxed{}$

o) $\boxed{+40}$ $\boxed{+41}$ = $\boxed{}$

h) $\boxed{+18}$ $\boxed{+4}$ = $\boxed{}$

p) $\boxed{-29}$ $\boxed{+30}$ = $\boxed{}$

Componentes do grupo: _____
Série: _____ Data: _____

ATIVIDADE 9B

Nessa atividade não teremos mais os circuitos do Jogo das Borboletas, teremos apenas as cartas. Em cada uma das alternativas, substitua (troque) as três cartas por uma única.

a) $\begin{array}{|c|} \hline +1 \\ \hline \rightarrow \\ \hline \end{array} \begin{array}{|c|} \hline +9 \\ \hline \rightarrow \\ \hline \end{array} \begin{array}{|c|} \hline +8 \\ \hline \rightarrow \\ \hline \end{array} = \begin{array}{|c|} \hline \\ \hline \end{array}$

b) $\begin{array}{|c|} \hline -7 \\ \hline \rightarrow \\ \hline \end{array} \begin{array}{|c|} \hline -12 \\ \hline \rightarrow \\ \hline \end{array} \begin{array}{|c|} \hline -3 \\ \hline \rightarrow \\ \hline \end{array} = \begin{array}{|c|} \hline \\ \hline \end{array}$

c) $\begin{array}{|c|} \hline -20 \\ \hline \leftarrow \\ \hline \end{array} \begin{array}{|c|} \hline -6 \\ \hline \leftarrow \\ \hline \end{array} \begin{array}{|c|} \hline -2 \\ \hline \leftarrow \\ \hline \end{array} = \begin{array}{|c|} \hline \\ \hline \end{array}$

d) $\begin{array}{|c|} \hline +10 \\ \hline \rightarrow \\ \hline \end{array} \begin{array}{|c|} \hline -8 \\ \hline \rightarrow \\ \hline \end{array} \begin{array}{|c|} \hline +4 \\ \hline \rightarrow \\ \hline \end{array} = \begin{array}{|c|} \hline \\ \hline \end{array}$

e) $\begin{array}{|c|} \hline -5 \\ \hline \rightarrow \\ \hline \end{array} \begin{array}{|c|} \hline +10 \\ \hline \rightarrow \\ \hline \end{array} \begin{array}{|c|} \hline +6 \\ \hline \rightarrow \\ \hline \end{array} = \begin{array}{|c|} \hline \\ \hline \end{array}$

f) $\begin{array}{|c|} \hline +15 \\ \hline \leftarrow \\ \hline \end{array} \begin{array}{|c|} \hline +2 \\ \hline \leftarrow \\ \hline \end{array} \begin{array}{|c|} \hline -1 \\ \hline \leftarrow \\ \hline \end{array} = \begin{array}{|c|} \hline \\ \hline \end{array}$

g) $\begin{array}{|c|} \hline -8 \\ \hline \rightarrow \\ \hline \end{array} \begin{array}{|c|} \hline -14 \\ \hline \leftarrow \\ \hline \end{array} \begin{array}{|c|} \hline -1 \\ \hline \rightarrow \\ \hline \end{array} = \begin{array}{|c|} \hline \\ \hline \end{array}$

ATIVIDADE 9C

Nessa atividade não teremos mais os circuitos do Jogo das Borboletas, teremos apenas as cartas. Em cada uma das alternativas, substitua (troque) as três cartas por uma única.

a) $\boxed{+10}$ $\boxed{-9}$ $\boxed{+11}$ = $\boxed{}$

b) $\boxed{+20}$ $\boxed{+30}$ $\boxed{+7}$ = $\boxed{}$

c) $\boxed{-2}$ $\boxed{-12}$ $\boxed{+10}$ = $\boxed{}$

d) $\boxed{-17}$ $\boxed{+15}$ $\boxed{-10}$ = $\boxed{}$

e) $\boxed{+1}$ $\boxed{-2}$ $\boxed{+6}$ = $\boxed{}$

f) $\boxed{+18}$ $\boxed{-8}$ $\boxed{-4}$ = $\boxed{}$

g) $\boxed{-2}$ $\boxed{+12}$ $\boxed{-1}$ = $\boxed{}$

ATIVIDADE 10

Em cada uma das alternativas substitua (troque) as cartas por uma única:

a) $\boxed{-7}$ $\boxed{+3}$ $\boxed{+1}$ $\boxed{-10} = \boxed{}$

b) $\boxed{+15}$ $\boxed{+10}$ $\boxed{-4}$ $\boxed{-2} = \boxed{}$

c) $\boxed{-30}$ $\boxed{-32}$ $\boxed{+27}$ $\boxed{-17} = \boxed{}$

d) $\boxed{-7}$ $\boxed{+3}$ $\boxed{+1}$ $\boxed{-10} = \boxed{}$

e) $\boxed{-12}$ $\boxed{-15}$ $\boxed{+19}$ $\boxed{-5}$ $\boxed{+7} = \boxed{}$

f) $\boxed{+21}$ $\boxed{+10}$ $\boxed{-3}$ $\boxed{+4}$ $\boxed{-5} = \boxed{}$

e) $\boxed{+18}$ $\boxed{+9}$ $\boxed{+10}$ $\boxed{+14}$ $\boxed{+20} = \boxed{}$

ATIVIDADE 10A

Em cada uma das alternativas substitua (troque) as cartas por uma única:

a) $\boxed{-3}$ $\boxed{-8}$ $\boxed{-4}$ $\boxed{-2}$ = $\boxed{}$

b) $\boxed{+14}$ $\boxed{-13}$ $\boxed{-12}$ $\boxed{+15}$ = $\boxed{}$

c) $\boxed{-1}$ $\boxed{+2}$ $\boxed{-3}$ $\boxed{+4}$ = $\boxed{}$

d) $\boxed{-20}$ $\boxed{+30}$ $\boxed{+10}$ $\boxed{+40}$ = $\boxed{}$

e) $\boxed{+32}$ $\boxed{0}$ $\boxed{-7}$ $\boxed{-8}$ $\boxed{-30}$ = $\boxed{}$

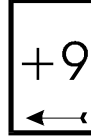
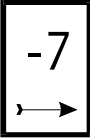
f) $\boxed{-11}$ $\boxed{-8}$ $\boxed{-5}$ $\boxed{-12}$ $\boxed{-10}$ = $\boxed{}$

e) $\boxed{-3}$ $\boxed{-13}$ $\boxed{+5}$ $\boxed{-11}$ $\boxed{+2}$ = $\boxed{}$

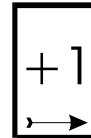
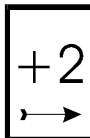
ATIVIDADE 11

Complete as igualdades:

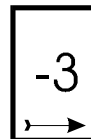
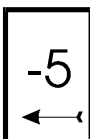
a) $\boxed{-7}$ $\boxed{+9}$ = $\boxed{}$ = $\boxed{}$



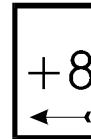
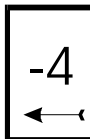
b) $\boxed{+2}$ $\boxed{+1}$ = $\boxed{}$ = $\boxed{}$



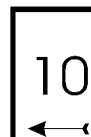
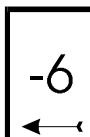
c) $\boxed{-5}$ $\boxed{-3}$ = $\boxed{}$ = $\boxed{}$



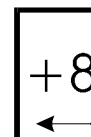

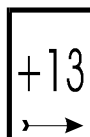
d) $\boxed{-4}$ $\boxed{+8}$ = $\boxed{}$ = $\boxed{}$



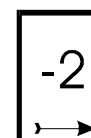
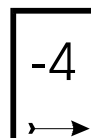
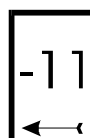
e) $\boxed{-6}$ $\boxed{10}$ = $\boxed{}$ = $\boxed{}$



f) $\boxed{+13}$ $\boxed{-4}$ $\boxed{+8}$ = $\boxed{}$ = $\boxed{}$



g) $\boxed{-11}$ $\boxed{-4}$ $\boxed{-2}$ = $\boxed{}$ = $\boxed{}$



ATIVIDADE 11A

Complete as igualdades:

a) $\boxed{+2}$ $\boxed{-6}$ $\boxed{+3}$ = \square = \square

b) $\boxed{-1}$ $\boxed{-2}$ $\boxed{-7}$ = \square = \square

c) $\boxed{+2}$ $\boxed{-3}$ $\boxed{+5}$ = \square = \square

d) $\boxed{-10}$ $\boxed{+3}$ $\boxed{-2}$ = \square = \square

e) $\boxed{+6}$ $\boxed{+1}$ $\boxed{+3}$ = \square = \square

f) $\boxed{-5}$ $\boxed{-4}$ $\boxed{0}$ = \square = \square

g) $\boxed{+3}$ $\boxed{-1}$ $\boxed{+4}$ = \square = \square

Componentes do grupo: _____
Série: _____ Data: _____

ATIVIDADE 12

Complete as igualdades:

a) $\boxed{+2}$ $\boxed{-7}$ $\boxed{+1}$ $\boxed{-10} = \boxed{} = \boxed{}$

b) $\boxed{-4}$ $\boxed{-15}$ $\boxed{+11}$ $\boxed{+9} = \boxed{} = \boxed{}$

c) $\boxed{-3}$ $\boxed{-7}$ $\boxed{-8}$ $\boxed{-20} = \boxed{} = \boxed{}$

d) $\boxed{+16}$ $\boxed{+15}$ $\boxed{+5}$ $\boxed{+10} = \boxed{} = \boxed{}$

e) $\boxed{-5}$ $\boxed{+6}$ $\boxed{+1}$ $\boxed{-2}$ $\boxed{+8} = \boxed{} = \boxed{}$

f) $\boxed{-20}$ $\boxed{+30}$ $\boxed{-31}$ $\boxed{-27}$ $\boxed{-21} = \boxed{} = \boxed{}$

g) $\boxed{+2}$ $\boxed{-11}$ $\boxed{+16}$ $\boxed{+3}$ $\boxed{+1}$ $\boxed{+6} = \boxed{} = \boxed{}$

Componentes do grupo: _____
Série: _____ Data: _____

ATIVIDADE 12A

Complete as igualdades:

a) $\boxed{+2}$ $\boxed{+4}$ $\boxed{+8}$ $\boxed{+10}$ = $\boxed{}$ = $\boxed{}$

b) $\boxed{-8}$ $\boxed{+16}$ $\boxed{-11}$ $\boxed{+6}$ = $\boxed{}$ = $\boxed{}$

c) $\boxed{+50}$ $\boxed{-60}$ $\boxed{+30}$ $\boxed{+80}$ = $\boxed{}$ = $\boxed{}$

d) $\boxed{+4}$ $\boxed{+5}$ $\boxed{-5}$ $\boxed{+3}$ = $\boxed{}$ = $\boxed{}$

e) $\boxed{-10}$ $\boxed{-7}$ $\boxed{-8}$ $\boxed{-2}$ $\boxed{-3}$ = $\boxed{}$ = $\boxed{}$

f) $\boxed{+12}$ $\boxed{-6}$ $\boxed{+2}$ $\boxed{+1}$ $\boxed{+1}$ = $\boxed{}$ = $\boxed{}$

g) $\boxed{+4}$ $\boxed{+2}$ $\boxed{+1}$ $\boxed{+3}$ $\boxed{+9}$ $\boxed{+8}$ = $\boxed{}$ = $\boxed{}$

“Faremos agora uma atividade diferente:

Iremos fazer sumir as cartas e no lugar delas uma notação matemática aparecerá.

Vamos aprender como é essa notação!!

Para isso, substituiremos a carta por parênteses, a seta para direita (\rightarrow) pelo sinal $+$ e a seta para esquerda (\leftarrow) pelo sinal $-$, ambos fora dos parênteses.

Por exemplo,

$$\boxed{\begin{array}{c} +3 \\ \rightarrow \end{array}} = +(+3)$$

$$\boxed{\begin{array}{c} -5 \\ \rightarrow \end{array}} = +(-5)$$

$$\boxed{\begin{array}{c} -7 \\ \leftarrow \end{array}} = -(-7)$$

$$\boxed{\begin{array}{c} +2 \\ \leftarrow \end{array}} = -(+2)$$

ATIVIDADE 13

Substitua as cartas abaixo, pela notação matemática:

$$\boxed{\begin{array}{c} +3 \\ \rightarrow \end{array}} =$$

$$\boxed{\begin{array}{c} 0 \\ \rightarrow \end{array}} =$$

$$\boxed{\begin{array}{c} -10 \\ \rightarrow \end{array}} =$$

$$\boxed{\begin{array}{c} -72 \\ \rightarrow \end{array}} =$$

$$\boxed{\begin{array}{c} +20 \\ \leftarrow \end{array}} =$$

$$\boxed{\begin{array}{c} -54 \\ \leftarrow \end{array}} =$$

$$\boxed{\begin{array}{c} +30 \\ \rightarrow \end{array}} =$$

$$\boxed{\begin{array}{c} +91 \\ \leftarrow \end{array}} =$$

$$\boxed{\begin{array}{c} -42 \\ \leftarrow \end{array}} =$$

$$\boxed{\begin{array}{c} +17 \\ \rightarrow \end{array}} =$$

$$\boxed{\begin{array}{c} -1 \\ \rightarrow \end{array}} =$$

$$\boxed{\begin{array}{c} -8 \\ \rightarrow \end{array}} =$$

$$\boxed{\begin{array}{c} +12 \\ \leftarrow \end{array}} =$$

$$\boxed{\begin{array}{c} -7 \\ \leftarrow \end{array}} =$$

ATIVIDADE 13A

Substitua as cartas pela notação matemática:

$$\boxed{+10} =$$

$$\boxed{-34} =$$

$$\boxed{-10} =$$

$$\boxed{-86} =$$

$$\boxed{-15} =$$

$$\boxed{+1} =$$

$$\boxed{+4} =$$

$$\boxed{-3} =$$

$$\boxed{-7} =$$

$$\boxed{+19} =$$

$$\boxed{+17} =$$

$$\boxed{-20} =$$

$$\boxed{-5} =$$

$$\boxed{+2} =$$

Componentes do grupo: _____
Série: _____ Data: _____

ATIVIDADE 14

1) Substitua as cartas, como na atividade 13, completando as igualdades:

a) $\boxed{\begin{array}{c} +3 \\ \rightarrow \end{array}} = \quad = \quad \boxed{} =$

b) $\boxed{\begin{array}{c} +1 \\ \leftarrow \end{array}} = \quad = \quad \boxed{} =$

c) $\boxed{\begin{array}{c} -7 \\ \rightarrow \end{array}} = \quad = \quad \boxed{} =$

d) $\boxed{\begin{array}{c} -9 \\ \leftarrow \end{array}} = \quad = \quad \boxed{} =$

e) $\boxed{\begin{array}{c} -12 \\ \rightarrow \end{array}} = \quad = \quad \boxed{} =$

f) $\boxed{\begin{array}{c} +7 \\ \rightarrow \end{array}} = \quad = \quad \boxed{} =$

g) $\boxed{\begin{array}{c} -15 \\ \leftarrow \end{array}} = \quad = \quad \boxed{} =$

Componentes do grupo: _____
Série: _____ Data: _____

ATIVIDADE 14A

1) Substitua as cartas, como na atividade 13, completando as igualdades:

a) $\boxed{-38}$ = = $\boxed{}$ =

b) $\boxed{+14}$ = = $\boxed{}$ =

c) $\boxed{-7}$ = = $\boxed{}$ =

d) $\boxed{+41}$ = = $\boxed{}$ =

e) $\boxed{-8}$ = = $\boxed{}$ =

f) $\boxed{+57}$ = = $\boxed{}$ =

g) $\boxed{-22}$ = = $\boxed{}$ =

Escola: _____ Disciplina: Matemática
Docente: _____

Componentes do grupo: _____
Série: _____ Data: _____

ATIVIDADE 15

1) Substitua as cartas das atividades 9, 9C, 10 e 11 pela notação matemática:

Escola: _____ Disciplina: Matemática
Docente: _____

Componentes do grupo: _____
Série: _____ Data: _____

ATIVIDADE 16

Complete as igualdades:

a) $- (- 7) =$

b) $- (+ 23) =$

c) $+ (- 54) =$

d) $+ (+ 7) =$

e) $- (+ 8) =$

f) $- (- 31) =$

g) $+ (- 6) =$

h) $- (+ 76) =$

i) $+ (- 21) =$

j) $- (- 5) =$

k) $+ (+ 43) =$

l) $- (- 89) =$

m) $- (+ 61) =$

Escola: _____ Disciplina: Matemática
Docente: _____

Componentes do grupo: _____
Série: _____ Data: _____

ATIVIDADE 17

1) Utilizando as igualdades da atividade 16, faça com que nas expressões abaixo tenhamos apenas sinais positivos, do lado de fora dos parênteses:

a) $-(-9) + (-12) - (+10) =$

b) $+(+3) - (+19) + (-4) =$

c) $-(-1) - (+32) + (-8) - (+2) =$

d) $+(+54) + (-6) - (-5) - (+45) =$

e) $-(+90) - (-34) + (+2) - (-23) + (-8) =$

g) $-(-10) - (+2) - (-7) - (+9) - (-6) =$

h) $+(+7) + (-8) - (+12) + (-5) - (-7) + (-6) =$

i) $-(-13) + (-12) + (+4) - (-7) =$

j) $+(-2) - (-3) - (+5) - (+10) =$

2) Agora resolva as expressões acima, utilizando a mudança feita:

Escola: _____ Disciplina: Matemática
Docente: _____

Componentes do grupo: _____
Série: _____ Data: _____

ATIVIDADE 17A

Como na atividade 17, resolva as expressões abaixo:

a) $-(+ 5) - (- 15) - (+ 10) =$

b) $-(+ 4) - (+ 23) + (+ 24) =$

c) $-(- 8) - (- 2) + (- 12) - (+ 10) =$

d) $-(- 23) + (+ 9) - (- 15) - (+ 20) =$

e) $-(+ 1) - (- 3) + (+ 2) - (- 5) + (- 8) =$

f) $-(- 4) - (+ 20) - (- 17) - (+ 19) - (- 16) =$

g) $+(- 7) - (- 8) - (+ 12) + (+ 5) - (- 7) - (- 6) =$

h) $+(- 43) + (- 42) - (+ 34) - (+ 37) =$

i) $+(+ 2) - (- 3) - (+ 5) + (+1) =$

j) $+(- 21) - (- 16) - (+ 18) =$

Escola: _____ Disciplina: Matemática
Docente: _____

Componentes do grupo: _____
Série: _____ Data: _____

ATIVIDADE 17B

Como na atividade 17, resolva as expressões abaixo:

a) $+ (-4) - (+9) + (+3) =$

b) $- (-22) - (+19) =$

c) $- (+5) - (-2) + (-8) + (+7) =$

d) $+ (+15) + (-16) + (-20) + (+13) =$

e) $- (+28) - (-34) + (-45) =$

g) $- (-4) - (+8) - (-5) - (+10) - (-1) =$

h) $- (+14) - (-18) + (+22) + (-25) - (-27) + (-26) =$

i) $+ (-32) + (+24) - (+16) - (+8) =$

j) $+ (+20) + (-30) - (-60) + (-100) =$

k) $- (-15) + (-20) + (+22) =$

Escola: _____ Disciplina: Matemática
Docente: _____

Componentes do grupo: _____
Série: _____ Data: _____

ATIVIDADE 17C

1) Como na atividade 17, resolva as expressões abaixo:

a) $-(+ 19) + (+ 22) + (- 16) =$

b) $-(- 3) - (+ 9) + (+ 7) =$

c) $+(+ 11) - (+ 2) - (- 27) + (- 17) =$

d) $-(+ 4) - (- 12) + (- 20) + (+ 14) =$

e) $+(- 2) - (- 3) - (+ 5) + (+ 10) + (- 8) =$

g) $+(+ 54) - (+ 68) + (- 75) - (- 88) + (- 91) =$

h) $-(- 1) + (- 10) + (+ 100) - (+ 50) - (- 70) + (- 60) =$

i) $+(- 9) + (+ 7) - (+ 12) - (+11) =$

j) $-(+ 17) - (- 32) + (- 29) + (+ 36) =$

k) $-(+ 17) + (+ 18) - (+ 2) - (+ 7) + (+ 15) - (- 6) =$

Escola: _____ Disciplina: Matemática
Docente: _____

Componentes do grupo: _____
Série: _____ Data: _____

ATIVIDADE 18

Resolva a seguinte expressão:

$$+ (-5) - (-7) + (+13) - (+9) =$$

Escola: _____ Disciplina: Matemática
Docente: _____

Componentes do grupo: _____
Série: _____ Data: _____

ATIVIDADE 18A

Resolva as expressões abaixo:

a) $+(+5) + (+2) =$

b) $-(-7) - (+10) - (+1) =$

c) $-(+15) + (+17) - (-10) + (-9) =$

d) $+(-31) - (+28) + (-20) + (+24) =$

e) $+(-9) + (-13) + (+17) - (+22) - (-8) =$

g) $+(+3) - (+6) - (-5) - (-8) + (-9) =$

h) $-(-20) + (-10) + (+30) - (+18) - (-23) + (-34) =$

i) $-(+56) + (-57) - (+62) - (-54) =$

j) $-(+7) - (-3) - (+2) - (-6) =$

k) $+(-1) - (+7) - (-2) + (+9) + (+10) - (-6) =$

Escola: _____ Disciplina: Matemática
Docente: _____

Componentes do grupo: _____
Série: _____ Data: _____

ATIVIDADE 18B

Resolva as expressões abaixo:

$$\text{a) } + (+ 12) - (+ 22) + (- 32) =$$

$$\text{b) } - (+ 36) + (+ 30) - (- 10) =$$

$$\text{c) } - (- 12) + (+ 17) - (+ 19) + (- 18) =$$

$$\text{d) } + (- 1) - (+ 8) + (- 5) + (+ 0) =$$

$$\text{e) } + (+ 27) + (- 23) - (+ 27) - (+ 22) - (- 28) =$$

$$\text{g) } - (+ 3) + (+ 6) - (- 5) - (+ 8) + (- 9) =$$

$$\text{h) } - (- 11) + (- 10) + (+ 15) - (+ 20) - (- 30) + (- 25) =$$

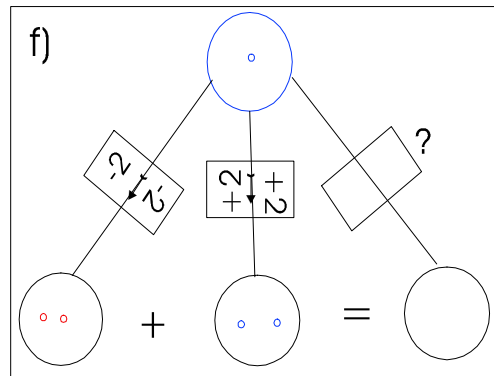
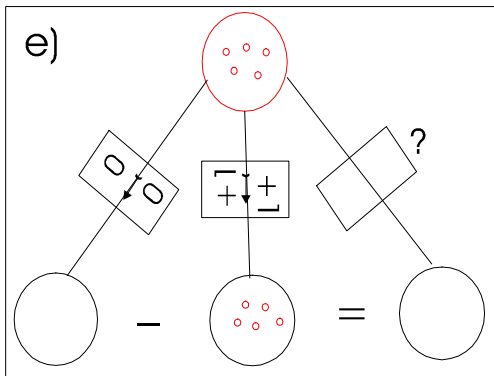
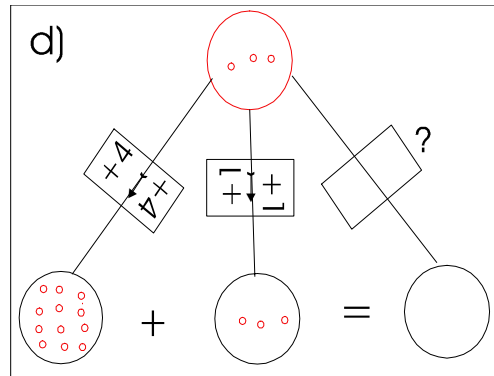
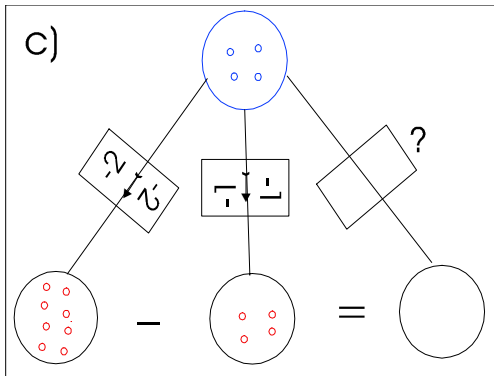
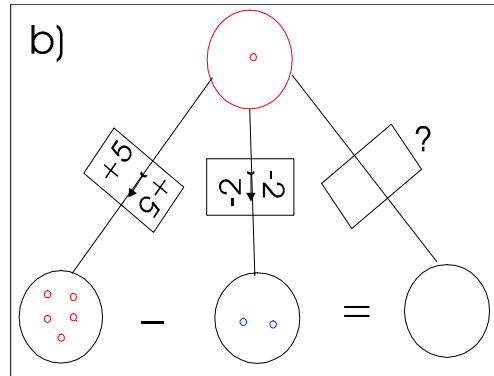
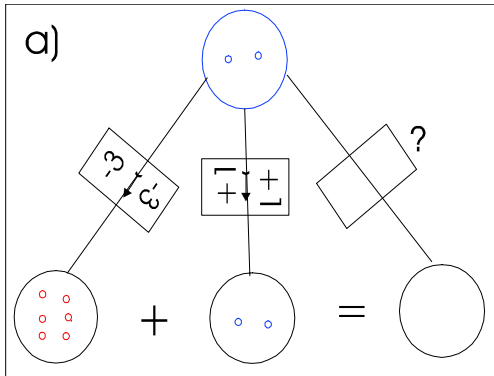
$$\text{i) } - (+ 51) + (+ 57) - (- 60) - (+ 54) =$$

$$\text{j) } + (- 4) + (- 3) + (+ 2) + (- 6) =$$

$$\text{k) } + (+ 70) - (- 81) + (- 82) + (+ 89) + (- 90) - (+ 76) =$$

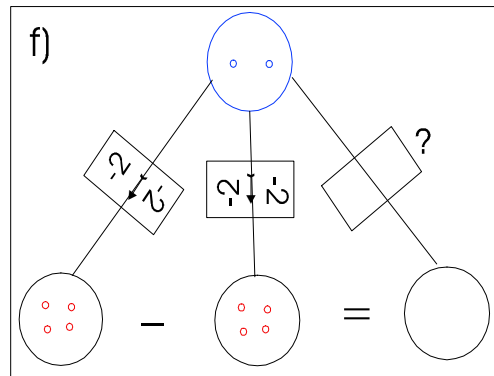
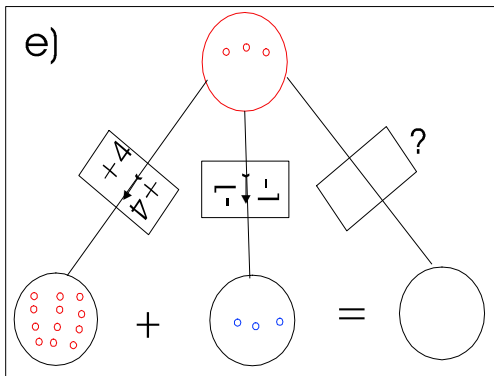
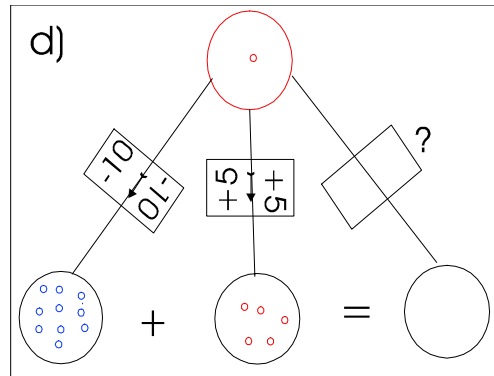
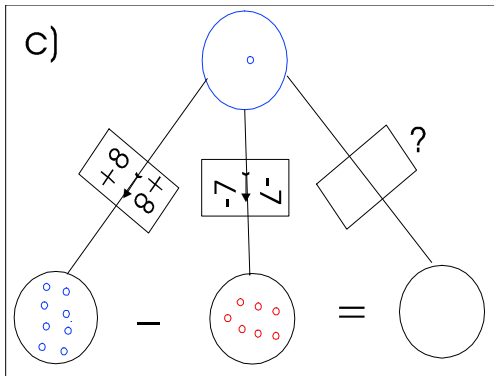
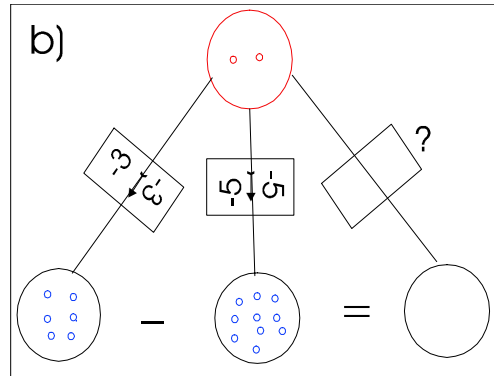
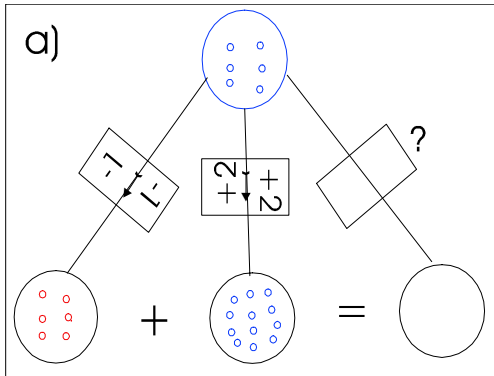
ATIVIDADE 19

Complete os circuitos do Jogo das Araras:



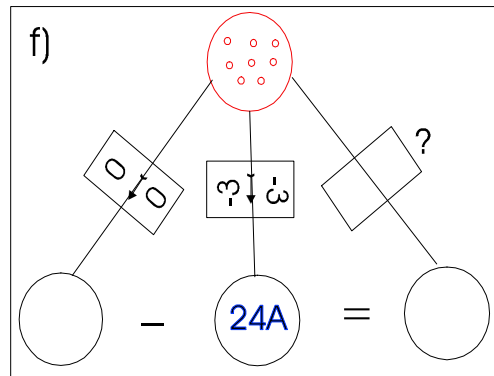
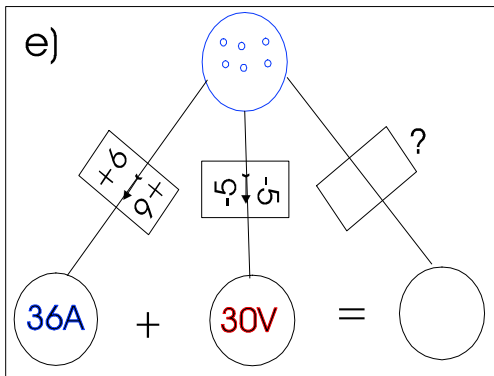
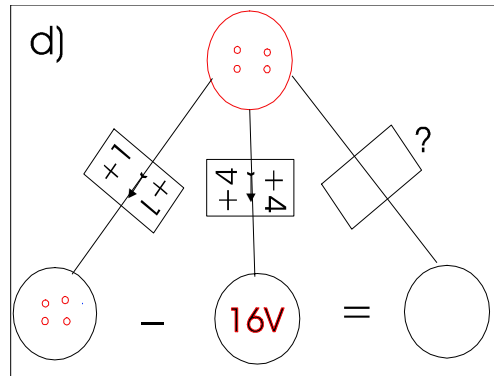
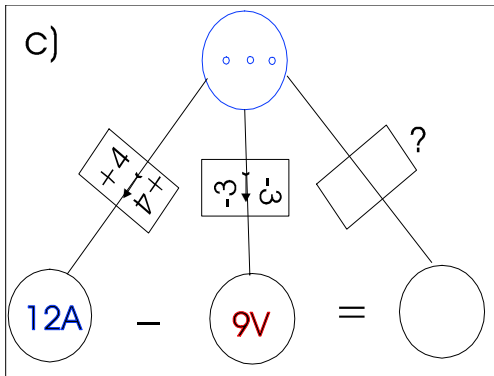
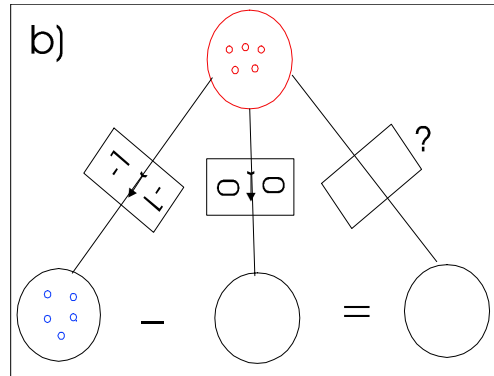
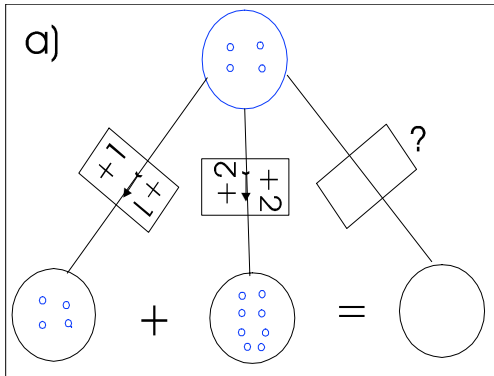
ATIVIDADE 19A

Complete os circuitos do Jogo das Araras:



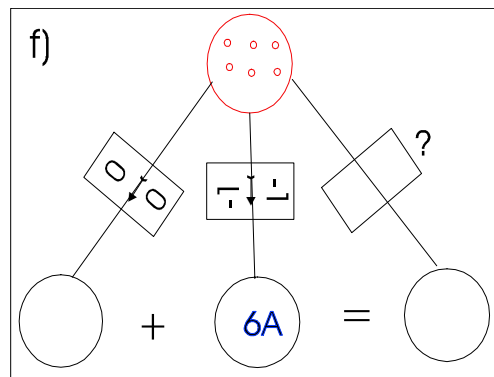
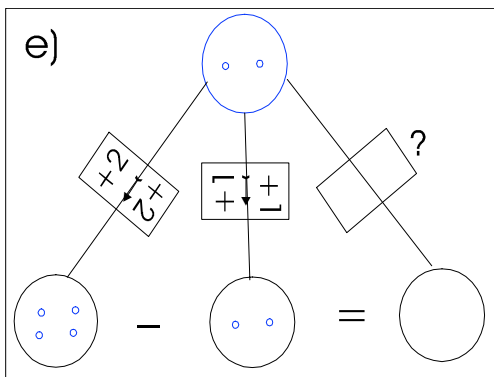
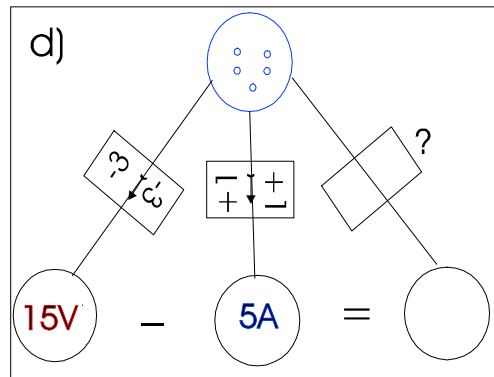
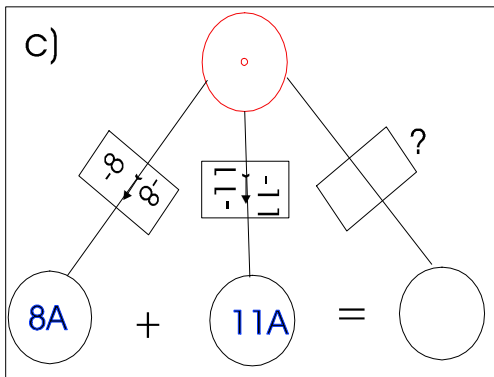
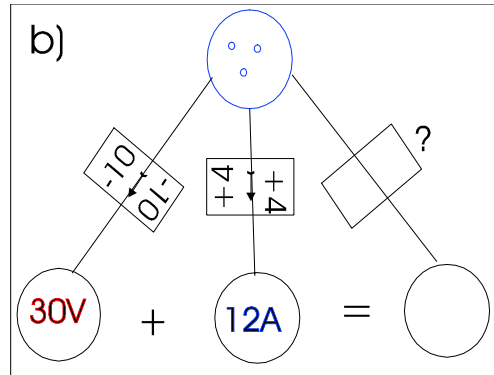
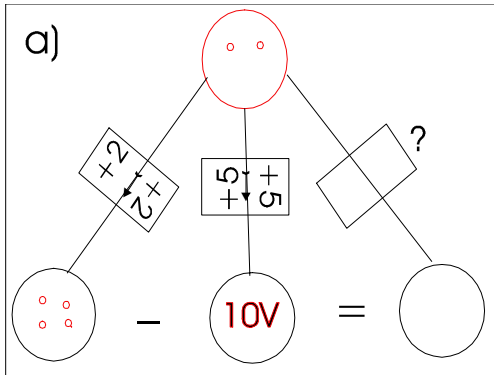
ATIVIDADE 19B

Complete os circuitos do Jogo das Araras:



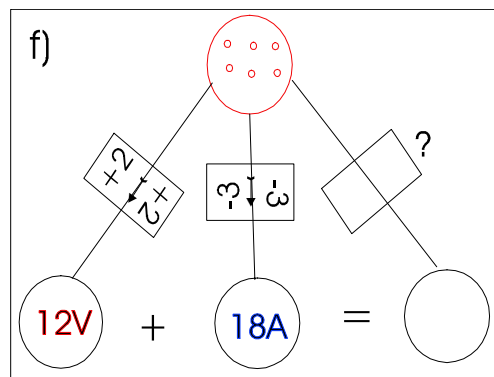
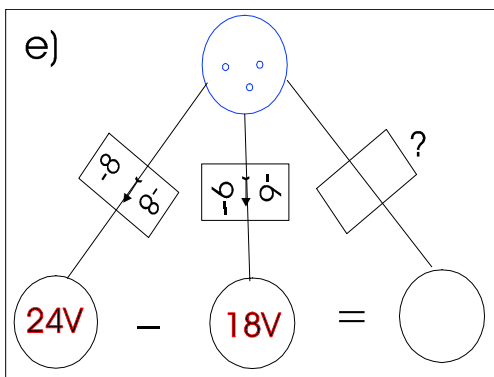
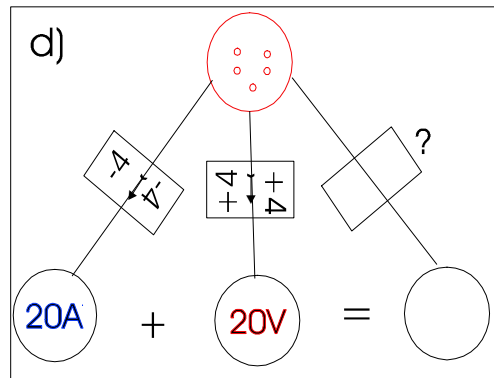
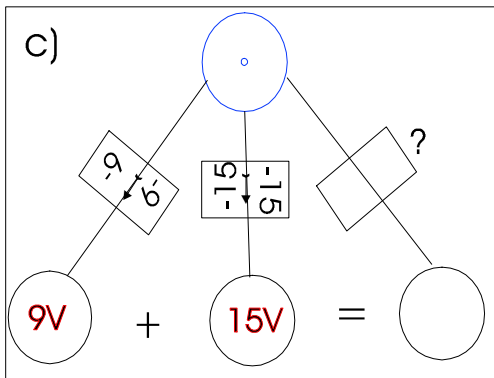
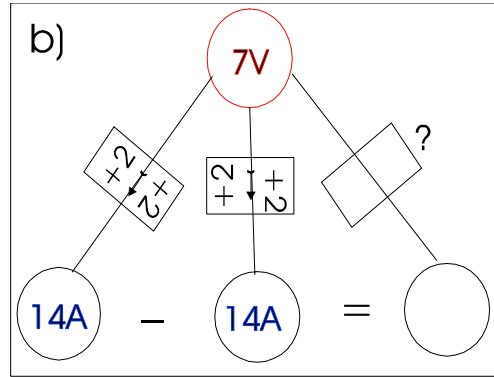
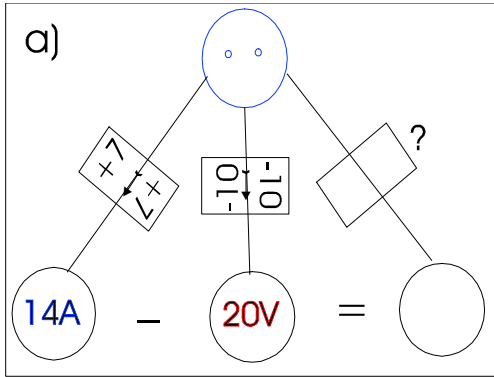
ATIVIDADE 19C

Complete os circuitos do Jogo das Araras:



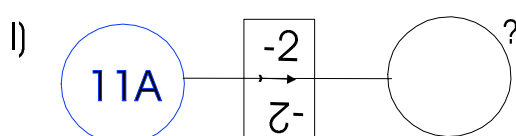
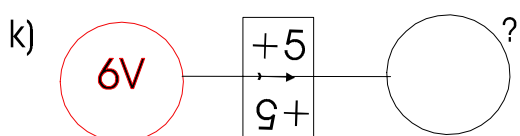
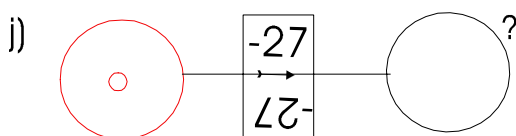
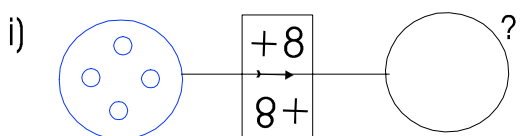
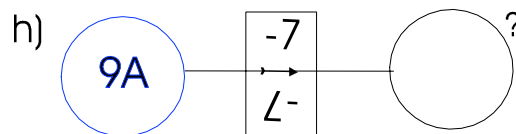
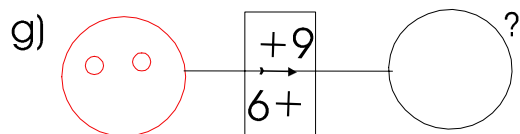
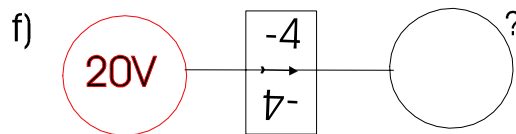
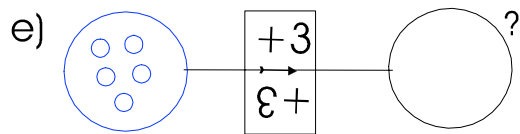
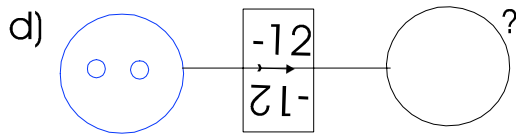
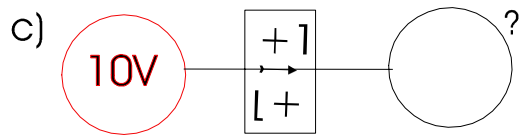
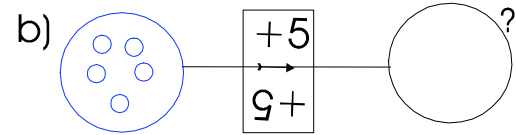
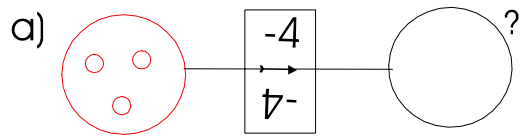
ATIVIDADE 19D

Complete os circuitos do Jogo das Araras:



ATIVIDADE 20

Resolva:



Componentes do grupo: _____
Série: _____ Data: _____

ATIVIDADE 20A

Resolva:

a) (7 botões azuis) $\begin{array}{|c|} \hline -4 \\ \hline \end{array} \begin{array}{|c|} \hline \rightarrow \\ \hline \end{array} \begin{array}{|c|} \hline -7 \\ \hline \end{array} (\quad)?$

b) (3 botões vermelhos) $\begin{array}{|c|} \hline -3 \\ \hline \end{array} \begin{array}{|c|} \hline \rightarrow \\ \hline \end{array} \begin{array}{|c|} \hline -8 \\ \hline \end{array} (\quad)?$

c) (6 botões azuis) $\begin{array}{|c|} \hline -1 \\ \hline \end{array} \begin{array}{|c|} \hline \rightarrow \\ \hline \end{array} \begin{array}{|c|} \hline -1 \\ \hline \end{array} (\quad)?$

d) (2 botões vermelhos) $\begin{array}{|c|} \hline +8 \\ \hline \end{array} \begin{array}{|c|} \hline \rightarrow \\ \hline \end{array} \begin{array}{|c|} \hline 8 \\ \hline \end{array} (\quad)?$

e) (7A) $\begin{array}{|c|} \hline -5 \\ \hline \end{array} \begin{array}{|c|} \hline \rightarrow \\ \hline \end{array} \begin{array}{|c|} \hline -9 \\ \hline \end{array} (\quad)?$

f) (9A) $\begin{array}{|c|} \hline +1 \\ \hline \end{array} \begin{array}{|c|} \hline \rightarrow \\ \hline \end{array} \begin{array}{|c|} \hline -1 \\ \hline \end{array} (\quad)?$

g) (15V) $\begin{array}{|c|} \hline 0 \\ \hline \end{array} \begin{array}{|c|} \hline \rightarrow \\ \hline \end{array} \begin{array}{|c|} \hline 0 \\ \hline \end{array} (\quad)?$

h) (6V) $\begin{array}{|c|} \hline -2 \\ \hline \end{array} \begin{array}{|c|} \hline \rightarrow \\ \hline \end{array} \begin{array}{|c|} \hline -7 \\ \hline \end{array} (\quad)?$

i) (10A) $\begin{array}{|c|} \hline -6 \\ \hline \end{array} \begin{array}{|c|} \hline \rightarrow \\ \hline \end{array} \begin{array}{|c|} \hline -9 \\ \hline \end{array} (\quad)?$

Escola: _____ Disciplina: Matemática
Docente: _____

Componentes do grupo: _____
Série: _____ Data: _____

ATIVIDADE 20B

Resolva:

$$\text{a) } (2V) \times \begin{array}{|c|} \hline +5 \\ \hline \rightarrow \\ \hline 9+ \\ \hline \end{array} \underline{\underline{?}}$$

$$\text{b) } (6A) \times \begin{array}{|c|} \hline +11 \\ \hline \rightarrow \\ \hline 11+ \\ \hline \end{array} \underline{\underline{?}}$$

$$\text{c) } (4V) \times \begin{array}{|c|} \hline -5 \\ \hline \rightarrow \\ \hline 9- \\ \hline \end{array} \underline{\underline{?}}$$

$$\text{d) } (15A) \times \begin{array}{|c|} \hline -2 \\ \hline \rightarrow \\ \hline 2- \\ \hline \end{array} \underline{\underline{?}}$$

$$\text{e) } (7V) \times \begin{array}{|c|} \hline +3 \\ \hline \rightarrow \\ \hline 3+ \\ \hline \end{array} \underline{\underline{?}}$$

$$\text{f) } (10A) \times \begin{array}{|c|} \hline -4 \\ \hline \rightarrow \\ \hline 4- \\ \hline \end{array} \underline{\underline{?}}$$

$$\text{g) } (4V) \times \begin{array}{|c|} \hline -7 \\ \hline \rightarrow \\ \hline 7- \\ \hline \end{array} \underline{\underline{?}}$$

$$\text{h) } (26V) \times \begin{array}{|c|} \hline +2 \\ \hline \rightarrow \\ \hline 2+ \\ \hline \end{array} \underline{\underline{?}}$$

$$\text{i) } (15A) \times \begin{array}{|c|} \hline +1 \\ \hline \rightarrow \\ \hline 1+ \\ \hline \end{array} \underline{\underline{?}}$$

Componentes do grupo: _____
Série: _____ Data: _____

ATIVIDADE 20C

Resolva:

$$a) (3V) \times \begin{array}{|c|} \hline -22 \\ \hline \rightarrow \\ \hline 22- \\ \hline \end{array} \stackrel{?}{=}$$

$$b) (27A) \times \begin{array}{|c|} \hline +10 \\ \hline \rightarrow \\ \hline 01+ \\ \hline \end{array} \stackrel{?}{=}$$

$$c) (30A) \times \begin{array}{|c|} \hline +4 \\ \hline \rightarrow \\ \hline 4+ \\ \hline \end{array} \stackrel{?}{=}$$

$$d) (5V) \times \begin{array}{|c|} \hline -5 \\ \hline \rightarrow \\ \hline 5- \\ \hline \end{array} \stackrel{?}{=}$$

$$e) (2V) \times \begin{array}{|c|} \hline -30 \\ \hline \rightarrow \\ \hline 03- \\ \hline \end{array} \stackrel{?}{=}$$

$$f) (6A) \times \begin{array}{|c|} \hline +9 \\ \hline \rightarrow \\ \hline 6+ \\ \hline \end{array} \stackrel{?}{=}$$

$$g) (9V) \times \begin{array}{|c|} \hline -3 \\ \hline \rightarrow \\ \hline 3- \\ \hline \end{array} \stackrel{?}{=}$$

$$h) (3A) \times \begin{array}{|c|} \hline -4 \\ \hline \rightarrow \\ \hline 4- \\ \hline \end{array} \stackrel{?}{=}$$

$$i) (1A) \times \begin{array}{|c|} \hline +24 \\ \hline \rightarrow \\ \hline 24+ \\ \hline \end{array} \stackrel{?}{=}$$

ATIVIDADE 21

Agora substituiremos as cartas por parênteses, ou seja,

$$\boxed{-7} = (-7)''$$

Resolva:

a) $(2A) \times (-1) =$

n) $(32V) \times (-4) =$

b) $(6V) \times (-4) =$

o) $(50A) \times (+5) =$

c) $(10V) \times (+3) =$

p) $(6A) \times (-3) =$

d) $(5A) \times (-2) =$

q) $(9V) \times (+4) =$

e) $(9V) \times (+5) =$

f) $(12A) \times (+1) =$

g) $(20V) \times (-6) =$

h) $(9A) \times (-2) =$

i) $(21A) \times (+5) =$

j) $(7V) \times (+7) =$

k) $(35V) \times (+2) =$

l) $(8A) \times (-6) =$

m) $(11V) \times (+3) =$

ATIVIDADE 22

Agora substituíremos as cores por sinais, ou seja, azul por + e vermelho por –

$$(2A) = + 2$$

$$(2V) = - 2$$

Resolva:

a) $(+ 4) \times (- 3) =$

o) $(0) \times (- 9) =$

b) $(- 7) \times (+ 5) =$

p) $(+ 5) \times (+ 12) =$

c) $(+ 10) \times (+ 8) =$

q) $(- 6) \times (+ 6) =$

d) $(- 3) \times (- 3) =$

r) $(- 18) \times (- 4) =$

e) $(+ 9) \times (- 2) =$

s) $(+ 4) \times (- 12) =$

f) $(+ 3) \times (+ 7) =$

t) $(- 45) \times (- 6) =$

g) $(- 11) \times (+ 5) =$

u) $(- 1) \times (+ 50) =$

h) $(- 20) \times (- 4) =$

v) $(+ 60) \times (+ 6) =$

i) $(+ 5) \times (+ 8) =$

w) $(+ 1) \times (- 1) =$

j) $(- 6) \times (+ 2) =$

x) $(- 54) \times (+ 3) =$

k) $(+ 3) \times (0) =$

z) $(+ 2) \times (- 2) =$

l) $(- 4) \times (- 4) =$

m) $(- 1) \times (+ 7) =$

n) $(+ 25) \times (- 5) =$

Escola: _____ Disciplina: Matemática
Docente: _____

Componentes do grupo: _____
Série: _____ Data: _____

ATIVIDADE 22A

Resolva:

a) $(-3) \times (+6) =$

o) $(-3) \times (-1) =$

b) $(+4) \times (-2) =$

p) $(+9) \times (+8) =$

c) $(-7) \times (-4) =$

q) $(-1) \times (+17) =$

d) $(-1) \times (+1) =$

r) $(+2) \times (-5) =$

e) $(+5) \times (+3) =$

f) $(-6) \times (0) =$

g) $(+13) \times (+2) =$

h) $(-7) \times (+6) =$

i) $(+6) \times (-6) =$

j) $(+10) \times (-7) =$

k) $(-20) \times (-4) =$

l) $(+15) \times (-2) =$

m) $(-5) \times (+5) =$

n) $(+2) \times (-8) =$

Escola: _____ Disciplina: Matemática
Docente: _____

Componentes do grupo: _____
Série: _____ Data: _____

ATIVIDADE 22B

Resolva:

a) $(0) \times (+3) =$

b) $(-4) \times (+5) =$

c) $(-7) \times (-10) =$

d) $(+5) \times (-8) =$

e) $(+3) \times (+9) =$

f) $(-21) \times (+4) =$

g) $(-6) \times (-8) =$

h) $(+10) \times (-2) =$

i) $(-60) \times (-3) =$

j) $(+5) \times (+5) =$

k) $(+18) \times (-3) =$

l) $(-7) \times (+8) =$

m) $(+3) \times (-12) =$

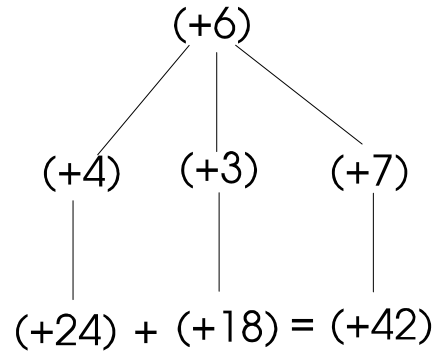
n) $(-5) \times (+9) =$

o) $(-4) \times (+6) =$

ATIVIDADE 23

Modelo:

Vejam o circuito abaixo do jogo das araras:



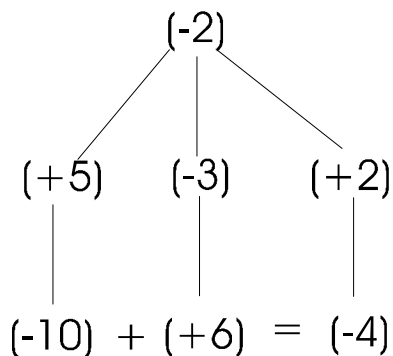
Escrevamos, agora, as duas formas para se fechar esse circuito:

1ª) Pelas cartas: $(+6) \times ((+4) + (+3)) = (+6) \times (+7) = (+42)$

2ª) Pelos botões: $(+6) \times (+4) + (+6) \times (+3) = (+24) + (+18) = (+42)$

Outro modelo:

Circuito do Jogo das Araras:



Escrevamos, agora, as duas formas para se fechar esse circuito:

1ª) Pelas cartas: $(-2) \times ((+5) + (-3)) = (-2) \times (+2) = (-4)$

2ª) Pelos botões: $(-2) \times (+5) + (-2) \times (-3) = (-10) + (+6) = (-4)$

Atividade 23 (continuação)

Faça os exercícios abaixo, seguindo os modelos :

a)

$$\begin{array}{ccccc} & & (+3) & & \\ & \swarrow & | & \searrow & \\ (-3) & & (-2) & & (-5) \\ | & & | & & | \\ (-9) & + & (-6) & = & (-15) \end{array}$$

a)

b)

$$\begin{array}{ccccc} & & (-5) & & \\ & \swarrow & | & \searrow & \\ (-1) & & (-7) & & (-8) \\ | & & | & & | \\ (+5) & + & (+35) & = & (+40) \end{array}$$

b)

Escola: _____ Disciplina: Matemática
Docente: _____

Componentes do grupo: _____
Série: _____ Data: _____

ATIVIDADE 23A

Faça como a atividade 23:

a)

$$\begin{array}{ccc} & (-5) & \\ & / \quad | \quad \backslash & \\ (+2) & & (-3) \quad (-1) \\ | & & | \quad | \\ (-10) & & (+15) \quad (+5) \\ & & + & \\ & & (-10) + (+15) = (+5) & \end{array}$$

b)

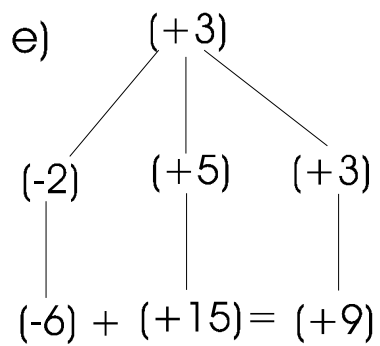
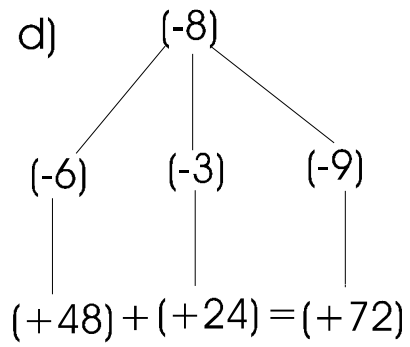
$$\begin{array}{ccc} & (+2) & \\ & / \quad | \quad \backslash & \\ (-1) & & (-4) \quad (-5) \\ | & & | \quad | \\ (-2) & & (-8) \quad (-10) \\ & & + & \\ & & (-2) + (-8) = (-10) & \end{array}$$

c)

$$\begin{array}{ccc} & (+1) & \\ & / \quad | \quad \backslash & \\ (+5) & & (-2) \quad (+3) \\ | & & | \quad | \\ (+5) & & (-2) \quad (+3) \\ & & + & \\ & & (+5) + (-2) = (+3) & \end{array}$$

Escola: _____ Disciplina: Matemática
Docente: _____

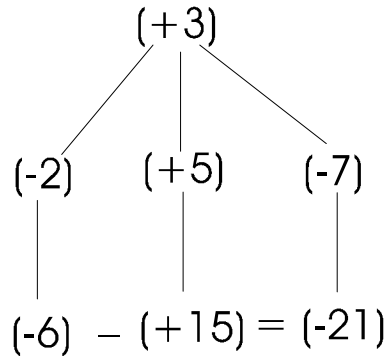
Atividade 23A (continuação)



ATIVIDADE 23B

Modelo:

Vejam o circuito abaixo do jogo das araras:

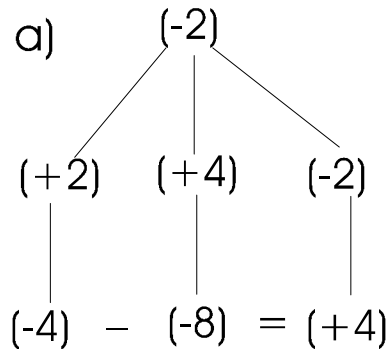


Escrevamos, agora, as duas formas para se fechar esse circuito:

1ª) Pelas cartas: $(+3) \times ((-2) - (+5)) = (+3) \times (-7) = (-21)$

2ª) Pelos botões: $(+3) \times (-2) - (+3) \times (+5) = (-6) - (+15) = +(-6) - (+15) = +(-21) = -21$

Seguindo o modelo acima, faça os exercícios abaixo:



Atividade 23B (continuação)

b)

$$\begin{array}{ccc} & (-5) & \\ & / \quad | \quad \backslash & \\ (+4) & & (-3) \quad (+7) \\ | & & | \quad | \\ (-20) & - & (+15) = (-35) \end{array}$$

c)

$$\begin{array}{ccc} & (+3) & \\ & / \quad | \quad \backslash & \\ (+5) & & (-2) \quad (+7) \\ | & & | \quad | \\ (+15) & - & (-6) = (+21) \end{array}$$

d)

$$\begin{array}{ccc} & (-1) & \\ & / \quad | \quad \backslash & \\ (0) & & (-4) \quad (+4) \\ | & & | \quad | \\ (0) & - & (+4) = (-4) \end{array}$$

ATIVIDADE 23C

Faça como a atividade 23B:

a)

$$\begin{array}{ccc} & (+4) & \\ / & | & \backslash \\ (-3) & (+8) & (-11) \\ | & | & | \\ (-12) & - & (+32) = (-44) \end{array}$$

b)

$$\begin{array}{ccc} & (+6) & \\ / & | & \backslash \\ (-2) & (+1) & (-1) \\ | & | & | \\ (-12) & + & (+6) = (-6) \end{array}$$

c)

$$\begin{array}{ccc} & (-3) & \\ / & | & \backslash \\ (+3) & (+1) & (+2) \\ | & | & | \\ (-9) & - & (-3) = (-6) \end{array}$$

Atividade 23C (continuação)

d)

$$\begin{array}{ccccc} & & (+8) & & \\ & \swarrow & | & \searrow & \\ (+1) & & (+1) & & (+2) \\ | & & | & & | \\ (+8) & + & (+8) & = & (+16) \end{array}$$

e)

$$\begin{array}{ccccc} & & (-5) & & \\ & \swarrow & | & \searrow & \\ (+4) & & (-2) & & (+6) \\ | & & | & & | \\ (-20) & - & (+10) & = & (-30) \end{array}$$

Escola: _____ Disciplina: Matemática
Docente: _____

Componentes do grupo: _____
Série: _____ Data: _____

ATIVIDADE 24

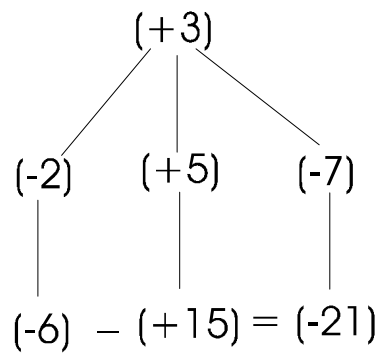
Modelo:

Vejamos duas formas para se fechar um circuito:

$$1^{\text{a}}) \text{ Pelas cartas: } (+1) \times ((+4) + (-5)) = (+1) \times (-1) = (-1)$$

$$2^{\text{a}}) \text{ Pelos botões: } (+1) \times (+4) + (+1) \times (-5) = (+4) + (-5) = +(-1) = -1$$

Montemos esse circuito:



Para os exercícios abaixo, faça como o modelo, monte os circuitos:

a) $1^{\text{a}}) \text{ Pelas cartas: } (-6) \times ((+1) + (-3)) = (-6) \times (-2) = (+12)$

$$2^{\text{a}}) \text{ Pelos botões: } (-6) \times (+1) + (-6) \times (-3) = (-6) + (+18) = +(+12) = +12$$

Escola: _____ Disciplina: Matemática
Docente: _____

Atividade 24 (continuação)

b) 1^a) Pelas cartas: $(+ 1) \times ((- 1) - (+ 5)) = (+ 1) \times (- 6) = (- 6)$

2^a) Pelos botões: $(+ 1) \times (- 1) - (+ 1) \times (+ 5) = (- 1) - (+ 5) = + (- 6) = - 6$

c) 1^a) Pelas cartas: $(- 10) \times ((- 2) - (- 9)) = (- 10) \times (+ 7) = (- 70)$

2^a) Pelos botões: $(- 10) \times (- 2) - (- 10) \times (- 9) = (+ 20) - (+ 90) = (+ 20) + (- 90) = + (- 70) = - 70$

Escola: _____ Disciplina: Matemática
Docente: _____

Componentes do grupo: _____
Série: _____ Data: _____

ATIVIDADE 24A

Faça como a atividade 24:

a) 1^a) Pelas cartas: $(+ 2) \times ((- 4) - (+ 1)) = (+ 2) \times (- 5) = - 10$

2^a) Pelos botões: $(+ 2) \times (- 4) - (+ 2) \times (+ 1) = (- 8) - (+ 2) = + (- 8) +$
 $+ (- 2) = + (- 10) = - 10$

b) 1^a) Pelas cartas: $(- 1) \times ((+ 3) + (- 5)) = (- 1) \times (- 2) = + 2$

2^a) Pelos botões: $(- 1) \times (+ 3) + (- 1) \times (- 5) = (- 3) + (+ 5) = + (+ 2) = + 2$

Escola: _____ Disciplina: Matemática
Docente: _____

Atividade 24A (continuação)

c) 1^a) Pelas cartas: $(-5) \times ((-4) - (-7)) = (-5) \times (+3) = -15$
2^a) Pelos botões: $(-5) \times (-4) - (-5) \times (-7) = (+20) - (+35) = +(+20) + (-35) = +(-15) = -15$

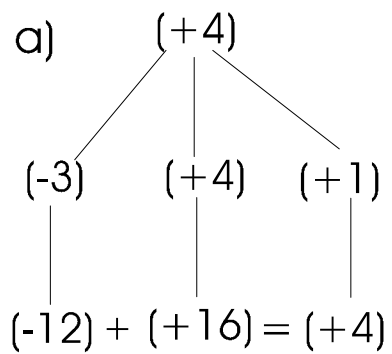
b) 1^a) Pelas cartas: $(+8) \times ((+2) + (+6)) = (+8) \times (+8) = +64$
2^a) Pelos botões: $(+8) \times (+2) + (+8) \times (+6) = (+16) + (+48) = +64$

Escola: _____ Disciplina: Matemática
Docente: _____

Componentes do grupo: _____
Série: _____ Data: _____

ATIVIDADE 25

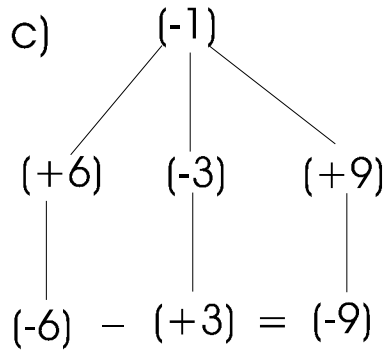
Faça como as atividades 23C e 24:



b) 1ª) Pelas cartas: $(+7) \times ((-2) + (+5)) = (+7) \times (+3) = +21$

2ª) Pelos botões: $(+7) \times (-2) + (+7) \times (+5) = (-14) + (+35) = +21$

Atividade 25 (continuação)



d) 1ª) Pelas cartas: $(-3) \times ((+1) - (-4)) = (-3) \times (+5) = -15$

2ª) Pelos botões: $(-3) \times (+1) - (-3) \times (-4) = (-3) - (+12) = -15$

Atividade 26 (continuação)

b)

$$\begin{array}{ccccc} & & (+2) & & \\ & \swarrow & | & \searrow & \\ (-1) & & (-5) & & (-6) \\ | & & | & & | \\ (-2) & + & (-10) & = & (-12) \end{array}$$

c)

$$\begin{array}{ccccc} & & (-4) & & \\ & \swarrow & | & \searrow & \\ (+3) & & (-1) & & (+4) \\ | & & | & & | \\ (-12) & - & (+4) & = & (-16) \end{array}$$

d)

$$\begin{array}{ccccc} & & (-1) & & \\ & \swarrow & | & \searrow & \\ (+5) & & (-2) & & (+3) \\ | & & | & & | \\ (-5) & + & (+2) & = & (-3) \end{array}$$

ATIVIDADE 26A

Faça como a atividade 26:

a)

$$\begin{array}{ccc} & (+7) & \\ & / \quad | \quad \backslash & \\ (-5) & & (-2) \quad (-3) \\ | & & | \quad | \\ (-35) & - & (-14) = (-21) \end{array}$$

b)

$$\begin{array}{ccc} & (-5) & \\ & / \quad | \quad \backslash & \\ (+4) & & (+3) \quad (+7) \\ | & & | \quad | \\ (-20) & + & (-15) = (-35) \end{array}$$

c)

$$\begin{array}{ccc} & (+2) & \\ & / \quad | \quad \backslash & \\ (+8) & & (+3) \quad (+5) \\ | & & | \quad | \\ (+16) & - & (+6) = (+10) \end{array}$$

Atividade 26A (continuação)

d)

$$\begin{array}{ccc} & (-10) & \\ & / \quad | \quad \backslash & \\ (-4) & & (-2) \quad (-6) \\ | & & | & | \\ (+40) & + & (+20) = & (+60) \end{array}$$

e)

$$\begin{array}{ccc} & (+3) & \\ & / \quad | \quad \backslash & \\ (-6) & & (+2) \quad (-8) \\ | & & | & | \\ (-18) & - & (+6) = & (-24) \end{array}$$

Escola: _____ Disciplina: Matemática
Docente: _____

Componentes do grupo: _____
Série: _____ Data: _____

ATIVIDADE 27

Veja o Modelo:

$$\begin{aligned}(-2) \times ((+4) + (+1)) &= (-2) \times (+4) + (-2) \times (+1) = (-8) + (-2) = \\ &= +(-10) = -10\end{aligned}$$

Façamos, agora, os exercícios abaixo:

a) $(+4) \times ((-5) + (+1)) =$

b) $(-3) \times ((+1) - (+6)) =$

c) $(+5) \times ((-3) + (+2)) =$

d) $(-2) \times ((+8) - (-5)) =$

e) $(-4) \times ((-2) - (+9)) =$

f) $(+3) \times ((+5) + (-2)) =$

g) $(+6) \times ((-3) - (+5)) =$

h) $(+2) \times ((+7) + (-3)) =$

i) $(-1) \times ((+2) + (+3)) =$

j) $(+4) \times ((-3) - (-2)) =$

Escola: _____ Disciplina: Matemática
Docente: _____

Componentes do grupo: _____
Série: _____ Data: _____

ATIVIDADE 27A

Desenvolva:

a) $(+ 3) \times ((- 1) - (+ 4)) =$

b) $(- 5) \times ((- 3) - (+ 5)) =$

c) $(+ 1) \times ((+ 2) + (- 7)) =$

d) $(+ 4) \times ((+ 5) - (- 2)) =$

e) $(- 10) \times ((+ 3) + (+ 1)) =$

f) $(- 5) \times ((+ 2) + (+ 6)) =$

g) $(+ 3) \times ((- 5) - (+ 2)) =$

h) $(+ 8) \times ((- 3) + (+ 4)) =$

i) $(+ 5) \times ((+ 2) + (+ 1)) =$

j) $(- 12) \times ((+ 5) - (+ 3)) =$

Escola: _____ Disciplina: Matemática
Docente: _____

Componentes do grupo: _____
Série: _____ Data: _____

ATIVIDADE 28

1) Resolva:

a) $+ (-3) - (+1) =$

b) $+ (-7) - (-2) - (+9) =$

c) $+ (-5) + (+5) - (+4) =$

d) $+ (+3) + (+5) - (-4) =$

e) $- (+7) + (-3) - (-1) =$

f) $+ (+3) + (+5) + (-7) =$

g) $- (-1) + (-3) - (+8) + (-3) =$

h) $- (+2) - (-1) + (+4) + (-6) =$

2) Resolva:

a) $(-5) \times (+4) =$

b) $(+2) \times (+3) =$

c) $(+7) \times (-5) =$

d) $(-2) \times (-1) =$

e) $(+1) \times (-1) =$

Atividade 28 (continuação)

f) $(-3) \times (+4) =$

g) $(+1) \times (+7) =$

h) $(0) \times (-3) =$

3) Desenvolva e Resolva:

a) $(-2) \times ((+1) + (-3)) =$

b) $(+4) \times ((-3) + (+2)) =$

c) $(-5) \times ((+4) - (-5)) =$

d) $(-1) \times ((+3) - (+1)) =$

e) $(+7) \times ((-2) + (-3)) =$

4) Resolva:

a) $-(-3) + (-2) - (+7) =$

b) $(+4) \times (-2) =$

c) $(-3) \times ((+7) - (+3)) =$

d) $(-2) \times (+5) =$

e) $(+2) \times ((-3) + (-2)) =$

Escola: _____ Disciplina: Matemática
Docente: _____

Componentes do grupo: _____
Série: _____ Data: _____

ATIVIDADE 29

Resolva:

a) $-(+4) + (-2) =$

b) $-(-3) + (+7) - (+5) =$

c) $(-2) \times ((+4) + (-3)) =$

d) $(-4) \times (+2) =$

e) $(+3) \times ((-3) - (-5)) =$

f) $(+8) \times (-2) =$

g) $(+5) \times (+1) =$

h) $-(+5) - (-2) - (+10) =$

i) $(+10) \times ((-1) + (-5)) =$

j) $(+7) \times (-4) =$

k) $(-3) \times (+10) =$

Escola: _____ Disciplina: Matemática
Docente: _____

Componentes do grupo: _____
Série: _____ Data: _____

ATIVIDADE 29A

Resolva:

a) $(-4) \times (+3) =$

b) $-(-1) + (-8) - (+3) =$

c) $(+5) \times ((-2) + (+4)) =$

d) $-(+6) - (+3) + (+8) - (-1) =$

e) $(+1) \times ((-9) - (+5)) =$

f) $(+10) \times (+6) =$

g) $+(-7) - (+12) + (+6) - (-3) =$

h) $+(-3) - (+7) =$

i) $(+8) \times ((+3) + (+2)) =$

j) $(-3) \times ((+6) - (-3)) =$

k) $(-3) \times (+6) =$

Escola: _____ Disciplina: Matemática
Docente: _____

Componentes do grupo: _____
Série: _____ Data: _____

ATIVIDADE 29B

Resolva:

a) $(-3) \times ((+1) - (-2)) =$

b) $- (+3) + (-8) - (+5) =$

c) $(+7) \times (-9) =$

d) $(-5) \times (-4) =$

e) $(-2) \times ((-5) + (-3)) =$

f) $+ (+6) - (+8) - (+12) - (-3) =$

g) $(-2) \times (+7) =$

h) $- (+3) + (-2) - (+4) =$

i) $(+8) \times (-1) =$

j) $(+5) \times ((-10) - (+6)) =$

k) $+ (+8) + (-2) - (+5) + (0) =$

O CONTRATO DE TRABALHO

CONTRATO DE TRABALHO

1. INTRODUÇÃO:

Este contrato visa estabelecer os parâmetros básicos do trabalho a ser desenvolvido na E.E.P.G. "Délcio Báccaro", colocando os direitos e as obrigações dos alunos e da docente responsável pela disciplina. O trabalho será efetuado em conjunto com a disciplina Matemática ministrada na 5ª série E do período da tarde.

2. CONTEÚDO:

O conteúdo a ser desenvolvido será "Números Inteiros". Para este desenvolvimento serão utilizados quatro jogos: Jogo das Borboletas, Jogo de Perdas e Ganhos, Jogo das Apostas e Jogo das Araras. Após o término da aplicação dos jogos, trabalharemos com atividades de ensino relativas a eles.

3. NORMAS:

- Definição de "Grupo": entende-se por "Grupo" um conjunto de alunos que procurem desenvolver suas tarefas e atividades de maneira que todos demonstrem dedicação e interesse, num ambiente de cooperação mútua, fatores indispensáveis para um bom resultado final, além do fato de todos elementos possuírem o direito de serem representantes de seu Grupo.

- Os Grupos serão constituídos por três ou quatro alunos;

- O Grupo será prejudicado pelo não interesse ou interação de qualquer elemento.

- As atividades devem ser discutidas, conjuntamente, por todos os elementos do grupo.

4. AVALIAÇÃO:

- A avaliação será efetuada através de duas notas: uma nota de prova e outra de trabalho em grupo.

- Nota do Trabalho em Grupo:

- avaliada pelos quesitos presença (individual) e participação do grupo.

Valores: Quesito Presença: 0 - ausência do aluno
1 - aluno chegando atrasado
2 - aluno presente desde o início

Valores: Quesito Participação: 0 - Grupo não participante da atividade
1 - Grupo com interação sofrível
2 - Grupo com bom trabalho e interação

- O peso das duas notas atribuídas nas avaliações serão iguais, ou seja, cada uma delas corresponderá a 50% do valor da média final.

5. OUTRAS RESOLUÇÕES:

- Serão considerados dias neutros os suspensos pela direção da escola.
- Os problemas e questões surgidas durante o desenrolar do projeto serão discutidas durante as reuniões abertas ("Grupão"), a fim de se chegar a um comum acordo.
- Fica estabelecido que as normas aqui definidas deverão ser cumpridas pelos alunos e pela docente.

Ciente dessas normas, de pleno acordo com todas as condições estipuladas, assinam abaixo:

Profa. Patrícia Rosana Linardi

Aluno:

Rio Claro, abril de 1997

A PLANILHA DE AVALIAÇÃO EM GRUPO

5ª série E	Presen 10/11	Partic. 10/11	Presen 12/11	Partic. 12/11	Presen 14/11	Partic. 14/11	Presen 17/11	Partic. 17/11	Presen 19/11	Partic. 19/11
Bárbara	2	2	2	2	2	2	0	0	2	2
Francileide	2	2	2	2	0	0	2	2	2	2
Luana	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Edjane	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2
Newton	2	2	2	2	2	1	2	2	0	0
Leopoldo	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2
Cleiton	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2
Rafael	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2
Alexandre V.	2	2	2	2	0	0	2	2	2	2
Tiago Aranha	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Diego	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Ricardo	2	2	0	0	2	2	2	2	2	2
Fabiana	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Carla	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Patrícia	2	2	0	0	2	2	2	2	2	2
Diego F.	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2
Julio	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Anderson	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Cleyton S.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Rude	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Adriano	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2
Vlademir	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Robson	2	2	0	0	2	2	2	2	2	2
Camila	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Talita	2	1	2	2	2	2	2	1	2	2
Patrícia K.	2	1	2	2	2	2	2	1	2	2
Donizete	2	1	2	2	2	2	2	1	2	2
Micael	2	1	2	2	2	2	2	1	2	2
Tiago Meireles	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Tiago	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0
Priscila	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2
Paulo	2	2	0	0	2	2	2	2	2	2

