



APOIO PEDAGÓGICO

SUBTRAÇÃO

O objetivo deste jogo (disponível em: <http://hypatiamat.com/jogos/lotosamd/lotosamd.php>) é desenvolver competências e estratégias de cálculo mental para as quatro operações aritméticas, numa fase inicial, em que está a ser construído o sistema de numeração e estão envolvidos apenas números inferiores a 100.

As competências básicas requeridas para o LOTO SAMD são:

- o domínio da tabuada da adição até 12 (para todos os níveis)
- o domínio da tabuada da multiplicação até 12 (para os níveis 2 e 3).
- a compreensão das operações aritméticas e das relações entre elas (para todos os níveis).

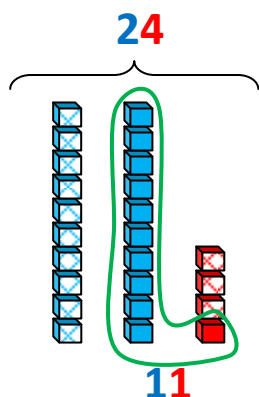
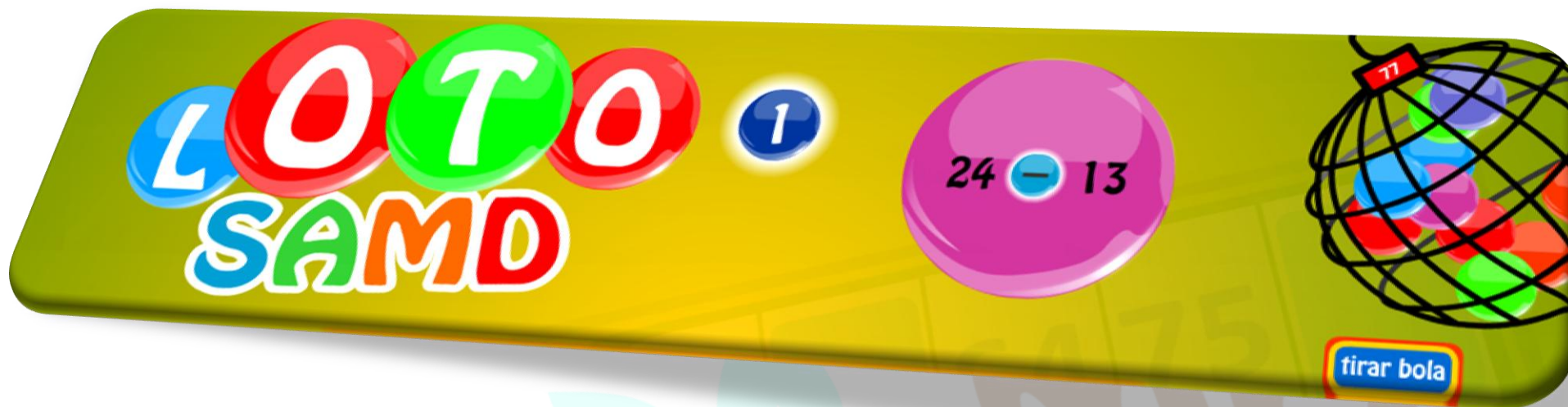
Para desenvolver estratégias de cálculo mental **relativas à subtração**, é desejável que sejam desenvolvidas algumas competências, tais como:

- 1) compreensão da relação entre adição e subtração – compreensão de que a soma do subtrativo com o resto é o aditivo. Ex: $45 - 12 = 33$, porque $33 + 12 = 45$;
- 2) domínio da subtração, para qualquer inteiro até 100, de números inferiores a 10.
Ex: $45 - 7 = 38$;
- 3) compreensão de que é possível decompor o subtrativo e realizar a subtração em vários passos. Ex: $45 - 12 = 45 - 10 - 2$

Apresentamos aqui algumas dessas estratégias.

Note-se que, à mesma situação, poderão ser aplicadas mais do que uma estratégia: as dos exemplos, ou outras apresentadas neste pdf, ou ainda estratégias criadas pelos próprios jogadores.

Bom trabalho.



$$24 - 13$$

Repara que **3** é menor que **4**.

Então, retira do aditivo as unidades e as dezenas do subtrativo:

$$2 \text{ dezenas} - 1 \text{ dezena} = 1 \text{ dezena} \quad \text{e}$$

$$4 \text{ unidades} - 3 \text{ unidades} = 1 \text{ unidade}$$

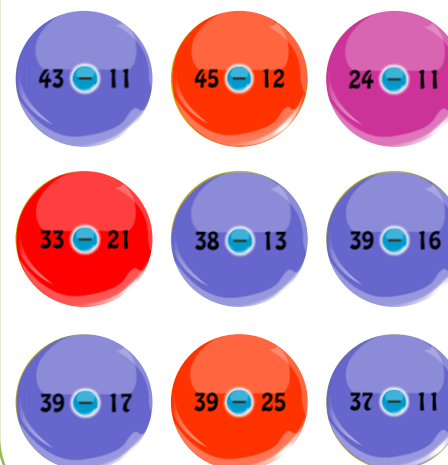
$$24 - 13 = 11$$

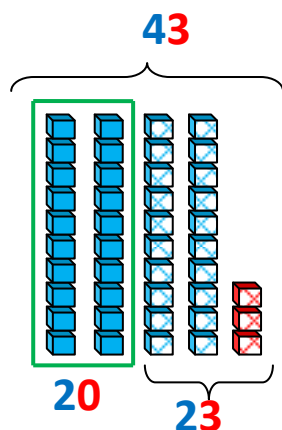
O dígito das unidades do subtrativo é menor que o do aditivo?

Subtrai as unidades. Subtrai as dezenas.

Assim obténs o resto!

Experimenta com outros exemplos:





$$43 - 23$$

Repara que o dígito das unidades é o mesmo no aditivo e no subtrativo.

Então, a diferença é o número de dezenas que o aditivo tem a mais que o subtrativo:

$$4 \text{ dezenas} - 2 \text{ dezenas} = 2 \text{ dezenas}$$

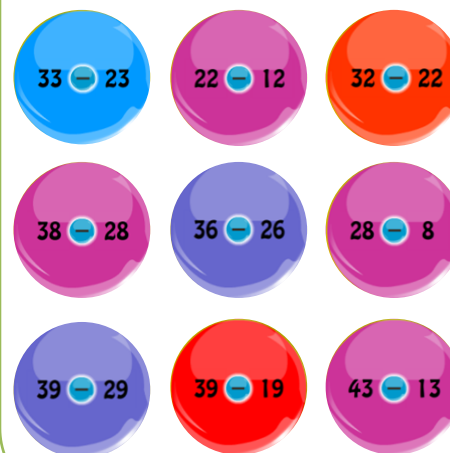
$$43 - 23 = 20$$

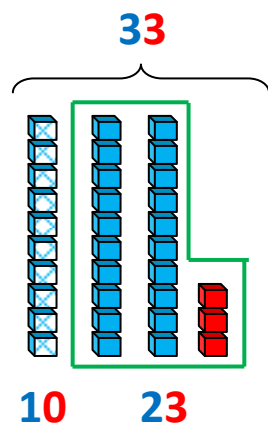
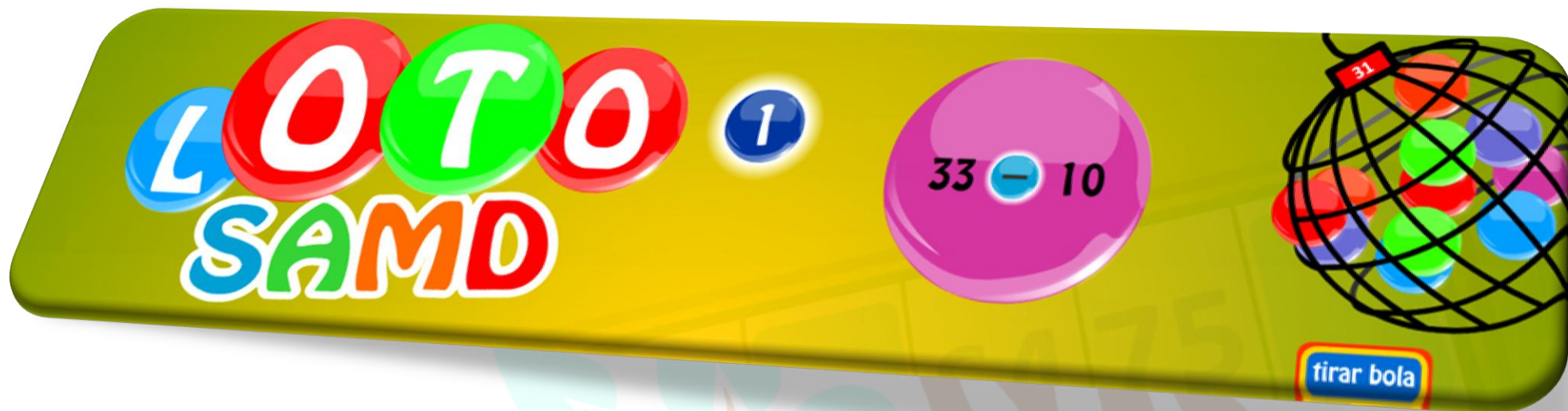
Os dígitos das unidades do aditivo e do subtrativo são iguais?

Subtrai as dezenas.

Esse é o resto!

Experimenta com outros exemplos:





$$33 - 10$$

Repara que o subtrativo é um número inteiro de dezenas: **uma dezena**.

Então, basta retirar essa dezena ao aditivo para obteres o resto.

3 dezenas - 1 dezena = 2 dezenas

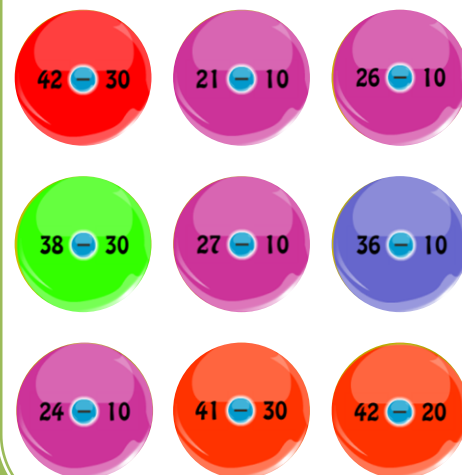
$$33 - 10 = 23$$

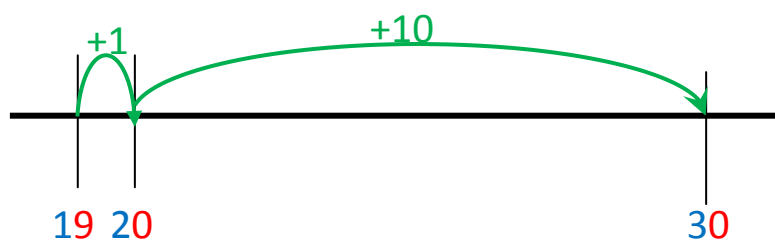
O subtrativo é um número inteiro de dezenas?

Subtraí essas dezenas ao aditivo.

Assim obténs o resto!

Experimenta com outros exemplos:





$$30 - 19$$

Repara que:

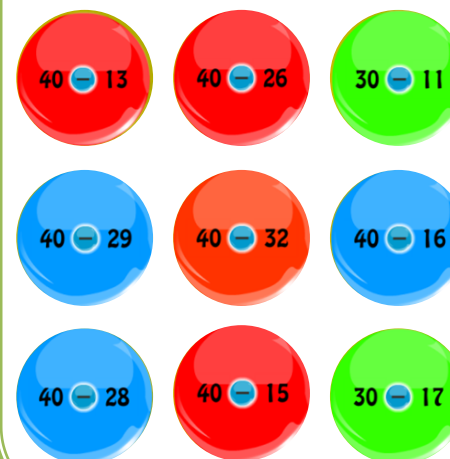
$$19 + 1 = 20 \text{ e } 20 + 10 = 30$$

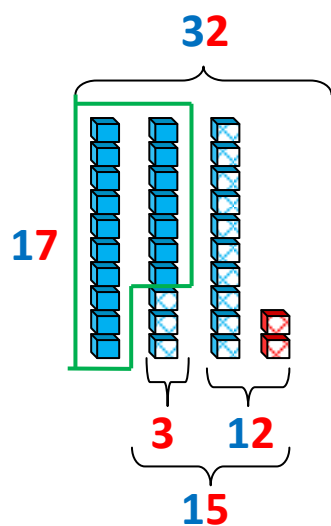
Então $30 - 19 = 11$,
porque $19 + 1 + 10 = 30$

O aditivo é um número inteiro de dezenas?

Soma ao subtrativo o que falta para alcançares a dezena mais próxima e, em seguida soma as dezenas que faltam para obteres o aditivo.
A diferença é a quantidade total que somaste!

Experimenta com outros exemplos:





$$32 - 15$$

Repara que **5** é maior que **2**.

Mas $15 = 12 + 3$.

Então, retira primeiro **12** ao aditivo, para obtêres um número inteiro de dezenas: $32 - 12 = 20$.

Em seguida, retira o que falta ainda subtrair: $20 - 3 = 17$

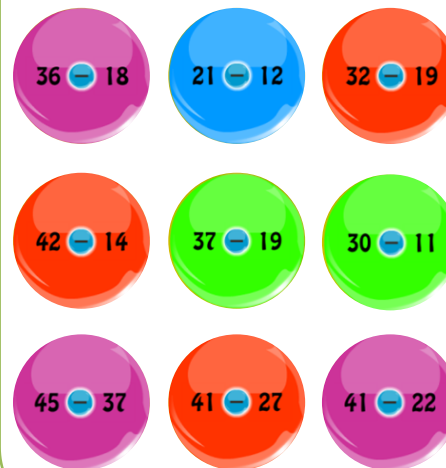
$$32 - 15 = 32 - 12 - 3 = 17$$

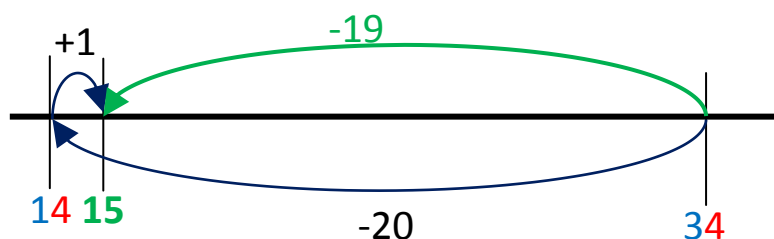
O dígito das unidades do subtrativo é maior que o do aditivo?

Decompõe o subtrativo em duas parcelas e subtrai em dois passos: primeiro uma parcela e, em seguida, a outra.

Assim obténs o resto.

Experimenta com outros exemplos:





34 - 19

Repara que, se tirares **20** a **34**, tiras mais **1** do que se tirares **19** a **34**:

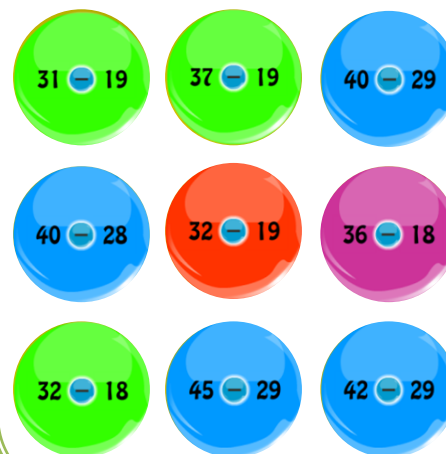
Se $34 - 20 = 14$,
então $34 - 19 = 14 + 1$

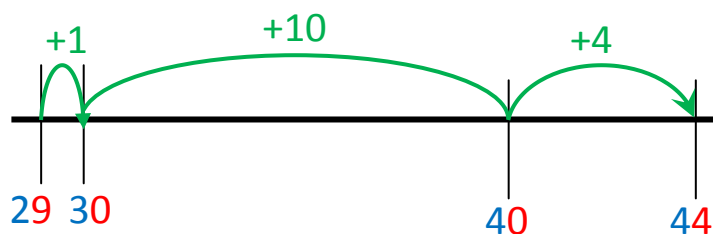
porque ao tirar 20, tinha tirado 1 a mais que 19

O subtrativo é quase um número inteiro de dezenas?

Subtrai ao aditivo esse número de dezenas e junta ao resultado o que o subtrativo tinha a menos. Assim obténs o resto!

Experimenta com outros exemplos:





$$44 - 29$$

Repara que:

$$29 + 1 = 30 \text{ e } 30 + 10 = 40$$

$$\text{e } 40 + 4 = 44$$

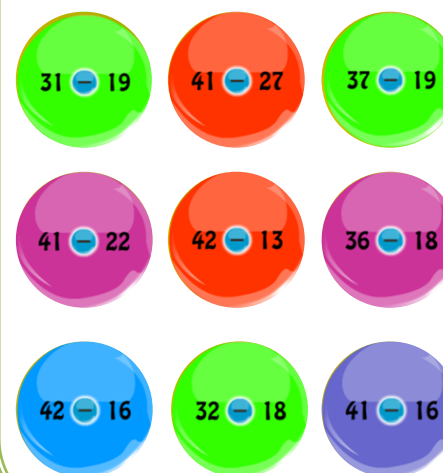
$$\text{Então } 44 - 29 = 15$$

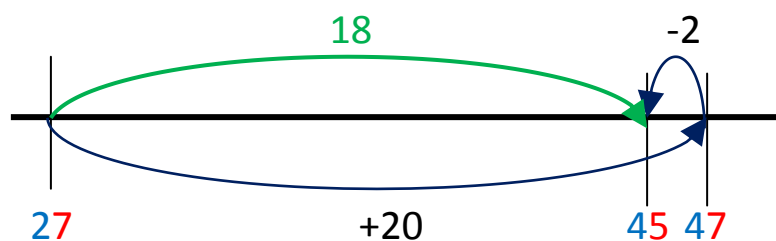
$$\text{porque } 29 + 1 + 10 + 4 = 44$$

O dígito das unidades do subtrativo é maior que o do aditivo?

Soma ao subtrativo: o que falta para alcançares a dezena mais próxima; em seguida, as dezenas que faltam para obteres as do aditivo; e por fim as unidades que vão completá-lo. A diferença é a quantidade total que somaste.

Experimenta com outros exemplos:





$$45 - 27$$

Repara que: $47 - 27 = 20$.

Mas 45 é menor 2 unidades que 47

Então, $45 - 27 = 47 - 27 - 2$

$$45 = 20 - 2 = 18$$

O dígito das unidades do subtrativo é maior que o do aditivo, mas próximo deste?

Aumenta o aditivo, de modo que os dígitos das unidades sejam iguais, faz a subtração e, ao resultado, retira o que aumentaste.

Assim obténs a diferença!

Experimenta com outros exemplos:

$26 - 17$	$44 - 25$	$42 - 13$
$37 - 19$	$36 - 18$	$21 - 12$
$42 - 14$	$41 - 22$	$30 - 11$

