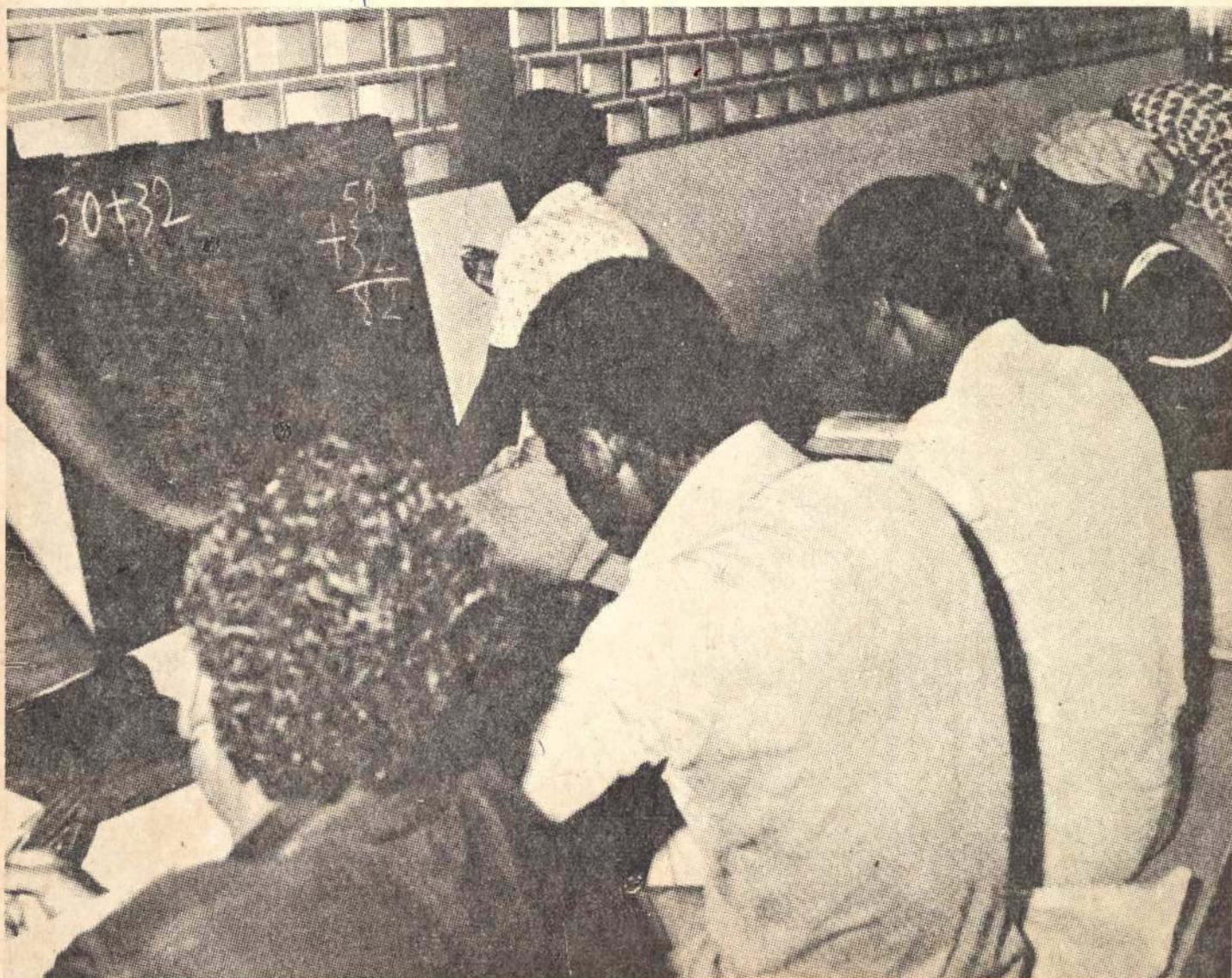


# A LUTA CONTINUA



# **A LUTA CONTINUA**

**TERCEIRO CADERNO  
DE CULTURA POPULAR**

**NOSSO POVO  
NOSSA TERRA**

**TRABALHO, PRODUÇÃO E CONTA**

**REPÚBLICA DEMOCRÁTICA  
DE SÃO TOMÉ E PRÍNCIPE**

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO NACIONAL  
E DESPORTOS**

**COMISSÃO NACIONAL  
COORDENADORA DOS CÍRCULOS  
DE CULTURA POPULAR**

**SÃO TOMÉ, 1978**

# ÍNDICE

## – INTRODUÇÃO

## – NUMERAÇÃO

- Os números de um ou dois algarismos . . . . . 11
- Como se lêem e escrevem os números de dois algarismos . . . . . 15
- O valor dos algarismos . . . . . 19
- Comparemos os números . . . . . 22
- A centena . . . . . 24

## – SOMA

- Quando se soma? . . . . . 31
- Como se soma? . . . . . 33

## – SUBTRACÇÃO

- Quando se subtrai? . . . . . 39
- Como se diminui? . . . . . 41

## – MULTIPLICAÇÃO

- Quando se multiplica? . . . . . 45
- Como se multiplica? . . . . . 47
- Como se multiplica por 10? . . . . . 49

## – DIVISÃO

- Quando se divide? . . . . . 53
- Como se divide? . . . . . 54

# INTRODUÇÃO

Camarada,

Com o Primeiro Caderno de Cultura Popular e com o Caderno de Exercícios, aprendeste a ler e a escrever. Discutiste também, com outros camaradas, muitos assuntos de interesse do Povo de São Tomé e Príncipe.

Aprendeste a ler e a escrever palavras, frases e estórias sempre em relação com a vida do nosso Povo e em relação com a realidade da nossa terra.

Vamos lembrar alguns assuntos que discutimos :

- 1 — A resistência do nosso Povo ao colonizador, durante todo o tempo em que nos explorou.
- 2 — A luta e o sacrifício do nosso Povo para libertar a nossa terra.
- 3 — O papel do Movimento de Libertação de São Tomé e Príncipe, o M.L.S.T.P., na conquista da nossa independência.
- 4 — A reconstrução nacional, que exige de todos nós, unidade, disciplina, trabalho e vigilância para a criação de uma sociedade de trabalhadores, em que ninguém explore ninguém.
- 5 — A necessidade de aumentar a produção para que o nosso Povo todo e não uma minoria tenha melhores condições materiais e espirituais de vida.
- 6 — A necessidade que temos de lutar contra os interesses individualistas, que nos fazem esquecer o bem-estar colectivo.
- 7 — O direito que tem o nosso Povo, agora livre da exploração colonialista, de ler, de escrever, de criar, de expressar-se, de desenvolver a sua cultura.
- 8 — O dever que tem o nosso Povo, agora livre da exploração colonialista, de defender a sua liberdade, unido e organizado, apoiando a sua vanguarda, o M.L.S.T.P., contra os inimigos internos e externos.
- 9 — A prática, o trabalho dos seres humanos transformando o mundo, produzindo, criando, como fonte de conhecimento. Por isso, o Povo que trabalha sabe. Ninguém é completamente ignorante. Todos nós sabemos alguma coisa e todos nós desconhecemos alguma coisa. O Povo é culto porque faz cultura e faz cultura porque trabalha e trabalhando transforma o mundo.

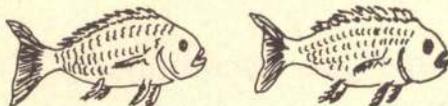
Todos juntos, disciplinados e vigilantes, temos o dever revolucionário de organizar, de melhorar e de aumentar os conhecimentos que o Povo já tem.

Com o Terceiro Caderno de Cultura Popular procuramos aumentar e melhorar os conhecimentos de contar que o Povo já tem, porque trabalha.

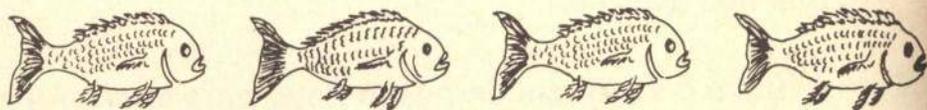
Além de dominar as palavras, o nosso Povo precisa de dominar melhor os números, para melhor usá-los.

Quem não sabe contar? Nós aprendemos a contar trabalhando.

Se António pescou:



Se Pedro pescou:



Quantos peixes pescou António? \_\_\_\_\_

Quantos peixes pescou Pedro? \_\_\_\_\_

Quem pescou mais? \_\_\_\_\_

Bom mesmo vai ser quando Pedro, António, Carlos, todos os pescadores, organizados, se juntarem para trabalhar em comum. Quando o Povo **somar** seus esforços para **multiplicar** a produção, para **diminuir** as dificuldades do próprio Povo, para **dividir** com justiça o produto do seu trabalho.

**Somar, multiplicar, diminuir e dividir** são formas de fazer conta, que nós fazemos todos os dias. **Somar** ou **adicionar** é juntar uma ou mais coisas a outra que nós já temos.

Se o camarada tem 3 lápis e junta mais um lápis aos três que já tem, o camarada **soma**: 3 lápis mais 1 lápis e assim tem \_\_\_\_\_. Se o camarada tem 3 lápis e, em lugar de juntar mais um, tira ou subtrai 2 lápis dos 3 que tinha, o camarada **diminui** o monte de lápis. 3 lápis menos dois lápis e assim tem \_\_\_\_\_. Se o camarada tem 3 lápis e junta a eles mais 6 lápis o camarada soma 3 com 6 que é igual a 9 lápis ou **multiplica** 3 lápis por 3 lápis, que é igual a 9 lápis. Se o camarada tem 6 lápis para ser distribuídos por 3 pessoas em quantidades iguais, o que é que o camarada tem de fazer? **Dividir** os 6 lápis por 3 pessoas. Cada pessoa fica assim com 2 lápis.

No tempo colonial, como agora, a operação, em si, de fazer conta era a mesma. No tempo colonial, Pedro **somava** 2 bananas às 4 que tinha e fazia 6 bananas. Agora também. No tempo colonial, Pedro **tirava, diminuía** ou **sub-**

**traía** 2 bananas de um monte de 5 bananas e restavam 3 bananas. Agora também. No tempo colonial Pedro **dividia** 8 bananas por 4 filhos e cabiam 2 bananas a cada filho. Agora também.

Mas, depois da independência, sob a orientação do M.L.S.T.P., começou a mudar e vem mudando mais e mais a política geral do nosso país e isto tem que ver com estas contas.

No tempo colonial, quando éramos explorados, quando o nosso trabalho não era livre, a política geral que orientava os aspectos mais importantes destas contas era a política capitalista dos colonizadores.

Os colonizadores **somavam** os produtos do nosso trabalho à riqueza deles. Iam acumulando cada vez mais à custa do nosso trabalho. **Multiplicavam** a sua riqueza, que era nossa, tirando tudo o que podiam de nós. **Diminuiam** mais e mais os nossos direitos e, na **divisão** do produto do nosso trabalho, a parte que nos cabia era quase nada, era quase 0.

Como o camarada está a perceber, há políticas diferentes que orientam estas contas.

Um dia, vamos escrever outro caderno sobre este assunto.

Com este Terceiro Caderno, procuramos fazer a iniciação ao estudo da aritmética.

Esperamos que, com ele, reconheças o que já conhecias e possas conhecer mais.

Queremos aqui agradecer aos camaradas do Ministério da Educação da República Popular de Angola que, colaborando conosco, nos permitiram a reprodução do livro de contas que se segue. Livro que alteramos, num ou noutro ponto, de acordo com a nossa realidade.

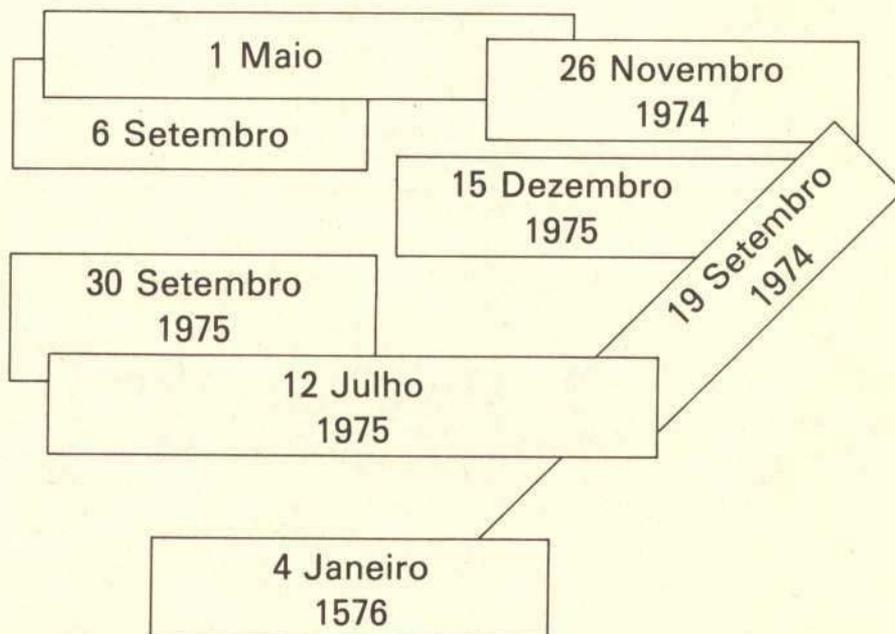
A luta continua  
A vitória é nossa  
Viva o Povo!  
Viva o M.L.S.T.P.!

Comissão Nacional  
Coordenadora dos Círculos  
de Cultura Popular

SÃO TOMÉ, 1978

# NUMERAÇÃO

# OS NÚMEROS DE UM OU DOIS ALGARISMOS:



Para escrever qualquer número, bastam estes algarismos:

**0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 e 9**

Sabes como se formam os números?

Todos os números naturais formam-se, juntando 1 ao número anterior.

Assim:

$$3 + 1 = 4$$

$$20 + 1 = 21$$

$$7 + 1 = 8$$

$$15 + 1 = 16$$

Desta forma obterás sempre um número maior.

Forma tu agora outros números:

$$5 + 1 =$$

$$25 + 1 =$$

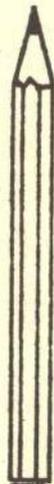
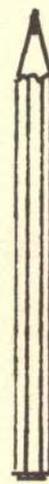
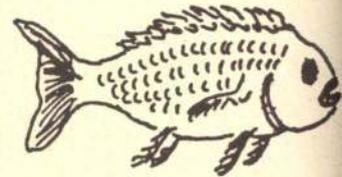
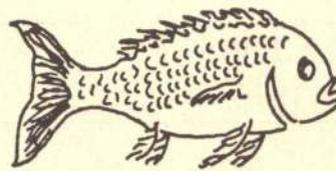
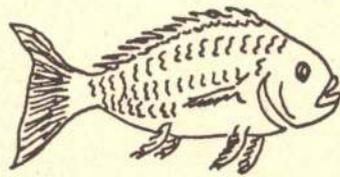
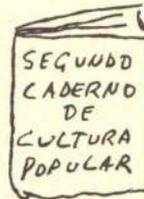
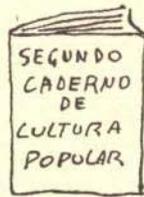
$$6 + 1 =$$

$$32 + 1 =$$

$$16 + 1 =$$

$$13 + 1 =$$

Olha:



Há três unidades em cada fila.

Portanto:

3 livros são 3 unidades

3 peixes são 3 unidades

3 lápis são 3 unidades

Contemos agora os educandos que há no círculo.

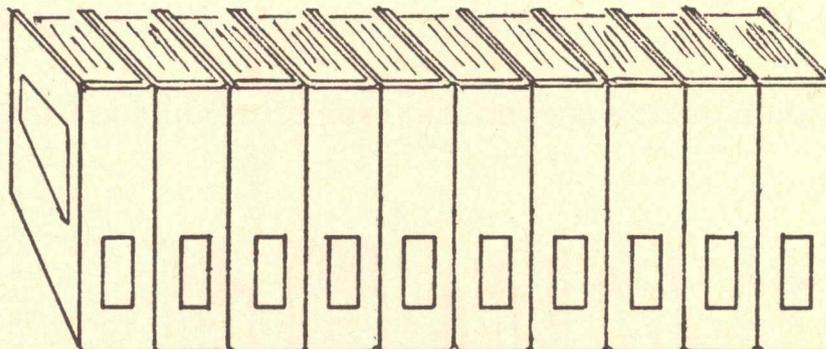
Quantos educandos há?

Escreve o número \_\_\_\_\_.

Cada educando é uma unidade também.



Um conjunto de dez educandos é uma dezena de educandos.



Um conjunto de dez livros é uma dezena de livros.

A um conjunto de dez unidades chama-se dezena.

Dez são 10 unidades ou 1 dezena.

Vinte são 20 unidades ou 2 dezenas.

Trinta são 30 unidades ou 3 dezenas.

Agora trabalha sozinho :

É um exercício muito fácil.

Completa :

Quarenta são \_\_\_\_\_ unidades ou \_\_\_\_\_ dezenas

Cinquenta são \_\_\_\_\_ unidades ou \_\_\_\_\_ dezenas

Sessenta são \_\_\_\_\_ unidades ou \_\_\_\_\_ dezenas

Setenta são \_\_\_\_\_ unidades ou \_\_\_\_\_ dezenas

Oitenta são \_\_\_\_\_ unidades ou \_\_\_\_\_ dezenas.

Efectua os seguintes exercícios :

a) Conta de 1 em 1 até 50

b) Conta de 1 em 1 de 20 até 60

c) Conta de 10 em 10 até 50.

# COMO SE LÊEM E ESCREVEM OS NÚMEROS DE DOIS ALGARISMOS?

Vamos ver, mas antes vamos relembrar os números de um algarismo.

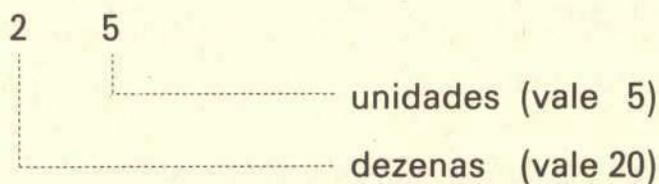
- 0 – este algarismo é o zero
- 1 – este algarismo é o um
- 2 – este algarismo é o dois
- 3 – este algarismo é o três
- 4 – este algarismo é o quatro
- 5 – este algarismo é o \_\_\_\_\_
- 6 – este algarismo é o \_\_\_\_\_
- 7 – este algarismo é o \_\_\_\_\_
- 8 – este algarismo é o \_\_\_\_\_
- 9 – este algarismo é o \_\_\_\_\_.

Vamos ver agora como se lê o seguinte número que tem dois algarismos.

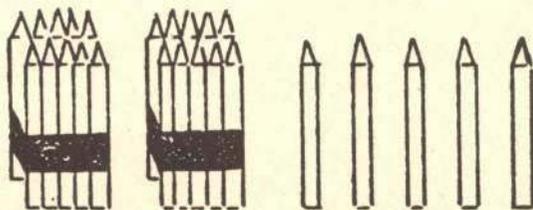
Exemplo :

O número 25

Antes vamos ver como está formado :



O número 25 tem 2 conjuntos de dez unidades mais cinco unidades.



Portanto tem 2 dezenas e 5 unidades.

Se uma dezena são 10 unidades, duas dezenas são 20 unidades.

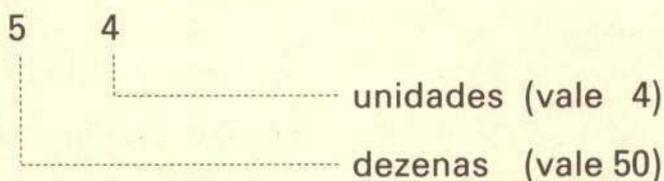
O número 25 está formado por 20 unidades mais 5 unidades.

Repara:

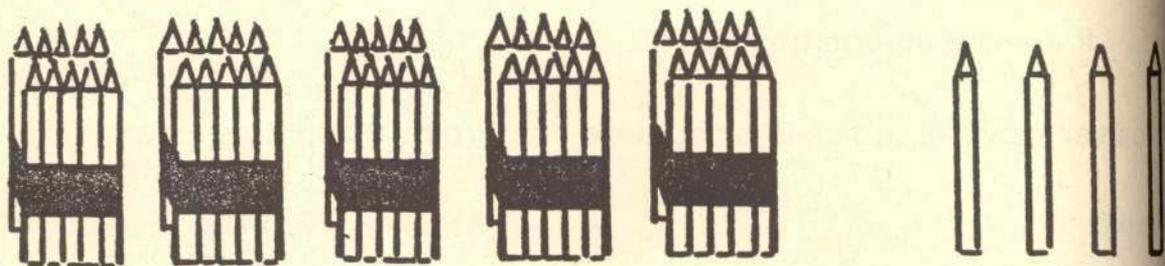
$$25 = 20 + 5$$

Lê-se vinte e cinco.

Vamos ver outro número:



O número 54 tem 5 conjuntos de dez unidades mais 4 unidades



uma dezena são 10 unidades

cinco dezenas são 50 unidades.

O número 54 está formado por 50 unidades mais 4 unidades.

Repara:

$$54 = 50 + 4$$

Lê-se cinquenta e quatro

$$32 = 30 + 2$$

Lê-se trinta e dois

$$62 = 60 + 2$$

Lê-se sessenta e dois

$$53 = 50 + 3$$

Lê-se cinquenta e três

$$42 = 40 + 2$$

Lê-se quarenta e dois

$$75 = 70 + 5$$

Lê-se setenta e cinco

$$97 = 90 + 7$$

Lê-se noventa e sete.

QUASE TODOS OS NÚMEROS DE DOIS ALGARISMOS LÊM-SE E ESCREVEM-SE COMO ESTÃO FORMADOS.

Mas observa os seguintes números :

**10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18 e 19**

O número 11 tem um conjunto de dez unidades mais uma unidade.

$$11 = 10 + 1$$

Este número não se lê dez e um ( $10 + 1$ ), lê-se onze.

A mesma coisa acontece com os números a seguir indicados :

10 lê-se dez

11 lê-se onze

12 lê-se doze

13 lê-se treze

14 lê-se catorze

15 lê-se quinze

16 lê-se dezasseis

17 lê-se dezassete

18 lê-se dezoito

19 lê-se dezanove.

Trabalha agora sozinho :

Como estão formados os seguintes números e como se lêem ?

$$32 = 30 + 2$$

trinta e dois

lê-se trinta e dois

$$34 =$$

lê-se \_\_\_\_\_

$$36 =$$

lê-se \_\_\_\_\_

$$43 =$$

lê-se \_\_\_\_\_

$$57 =$$

lê-se \_\_\_\_\_

$$12 =$$

lê-se \_\_\_\_\_

$$23 =$$

lê-se \_\_\_\_\_

$$15 =$$

lê-se \_\_\_\_\_

$$25 =$$

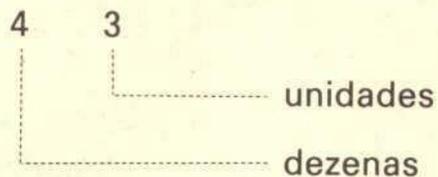
lê-se \_\_\_\_\_

$$11 =$$

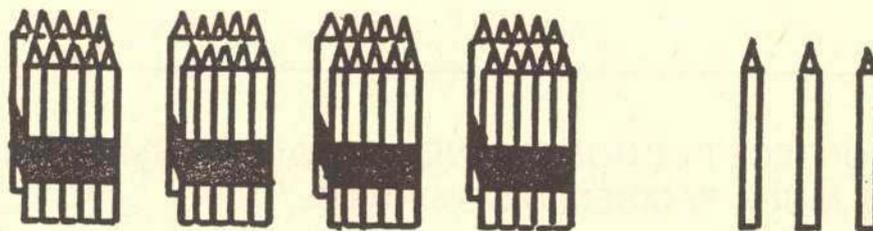
lê-se \_\_\_\_\_

# O VALOR DOS ALGARISMOS:

Vamos ver o número 43



Está formado por 4 conjuntos de dez unidades mais 3 unidades.

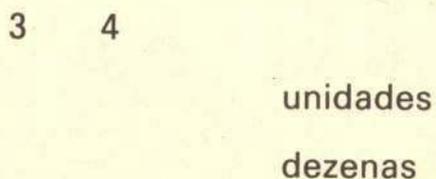


Quer dizer que, no número 43:

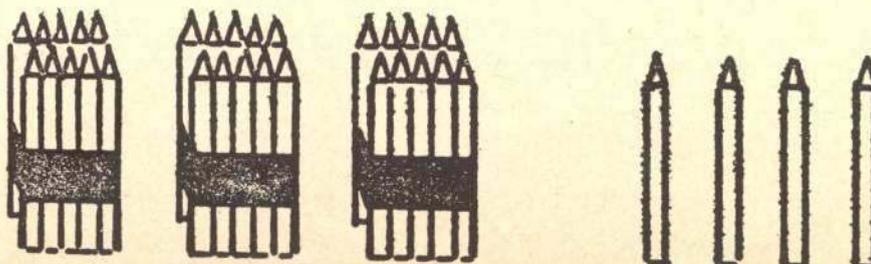
- o 4 vale 40 unidades
- o 3 vale 3 unidades

Vamos analisar outro número e descobriremos uma coisa muito importante:

Vamos ver o número 34.



Está formado por 3 conjuntos de 10 unidades mais 4 unidades:

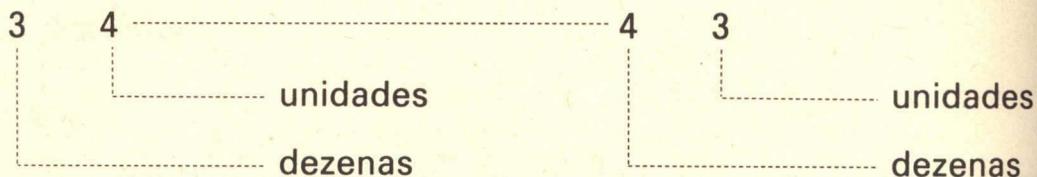


Quer dizer que, no número 34 :

o 3 vale 30 unidades

o 4 vale 4 unidades

OBSERVA :



No número 34, o número 3 vale 30 unidades, mas no número 43 o 3 vale 3 unidades. Porquê que isso acontece?

ISTO ACONTECE PORQUE QUANDO OS ALGARISMOS MUDAM DE POSIÇÃO MUDA TAMBÉM O SEU VALOR.

O 5 não tem o mesmo valor no número 15 e no número 52.

No número 15, o 5 vale 5 unidades.

No número 52, o 5 vale 50 unidades.

Trabalha sozinho agora.

Escreve o valor de cada algarismo de acordo com a posição que ocupa :

15 :

5 vale cinco unidades

1 vale dez unidades

51 :

5 vale \_\_\_\_\_

1 vale \_\_\_\_\_

14 :

4 vale \_\_\_\_\_

1 vale \_\_\_\_\_

41:

1 vale \_\_\_\_\_

4 vale \_\_\_\_\_

52:

o \_\_\_\_\_ vale \_\_\_\_\_

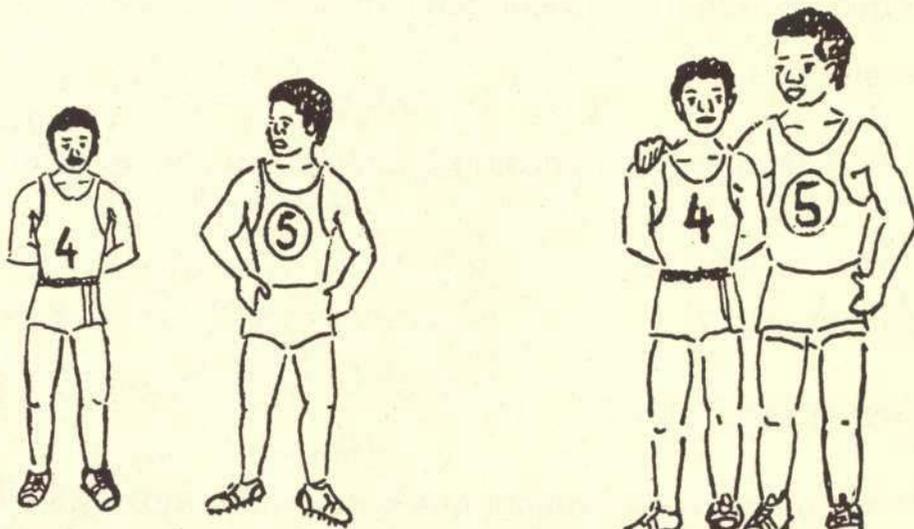
o \_\_\_\_\_ vale \_\_\_\_\_

25:

o \_\_\_\_\_ vale \_\_\_\_\_

o \_\_\_\_\_ vale \_\_\_\_\_

### OBSERVA AS GRAVURAS

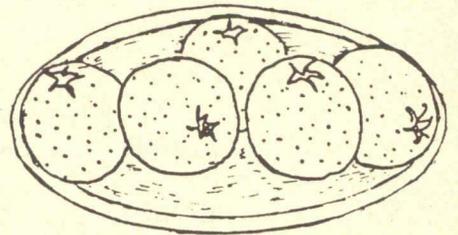
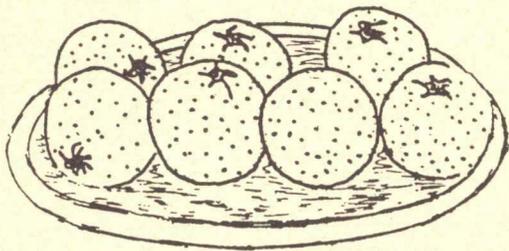


5 é maior que 4 quando estão separados.

Mas no número 45, 4 é maior que 5 porque vale 40 unidades.

OS NÚMEROS TÊM UM VALOR QUANDO ESTÃO SÒZINHOS, E OUTRO QUANDO ESTÃO JUNTOS.

# COMPAREMOS OS NÚMEROS:



No conjunto de 7 laranjas há duas laranjas a mais que no conjunto de 5.

Quer dizer que:

7 é maior que 5

Pode-se escrever assim:  $7 > 5$

Para indicar que um número é maior que outro, utilizamos este sinal:

$>$  maior que

No conjunto de 5 laranjas há menos duas laranjas que no conjunto de 7.

Quer dizer que:

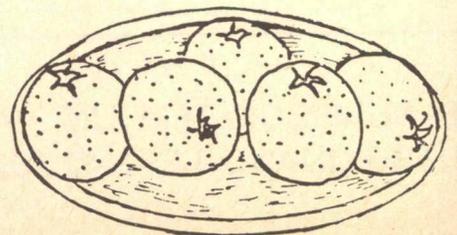
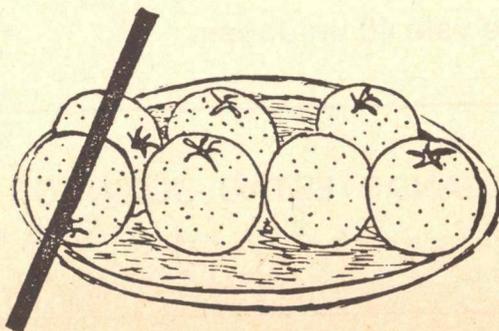
5 é menor que 7

Pode-se escrever assim:  $5 < 7$

Para indicar que um número é menor que outro, utilizamos este sinal:

$<$  menor que

Vamos ver outro exemplo:



Tirámos 2 laranjas do conjunto de 7, e ficaram 5.

Agora há 5 laranjas em cada conjunto.

Os dois conjuntos são iguais.

Quer dizer que :

5 é igual a 5

Para indicar que um número é igual a outro, utilizamos este sinal :

= igual a

Pode-se escrever assim :  $5 = 5$

OBSERVA :

ESTES SINAIS LÊEM-SE :

> maior que

< menor que

= igual a

Exemplo :

$10 > 5$  lê-se 10 é maior que 5

$5 < 10$  lê-se 5 é menor que 10

$5 = 5$  lê-se 5 é igual a 5

Coloca os sinais >, < ou =, que corresponden a cada caso :

$3 > 2$

$4 \dots 7$

$8 \dots 3$

$6 \dots 6$

$5 \dots 1$

$5 \dots 5$

$3 \dots 8$

$7 \dots 7$

$5 \dots 2$

Efectua os seguintes exercícios :

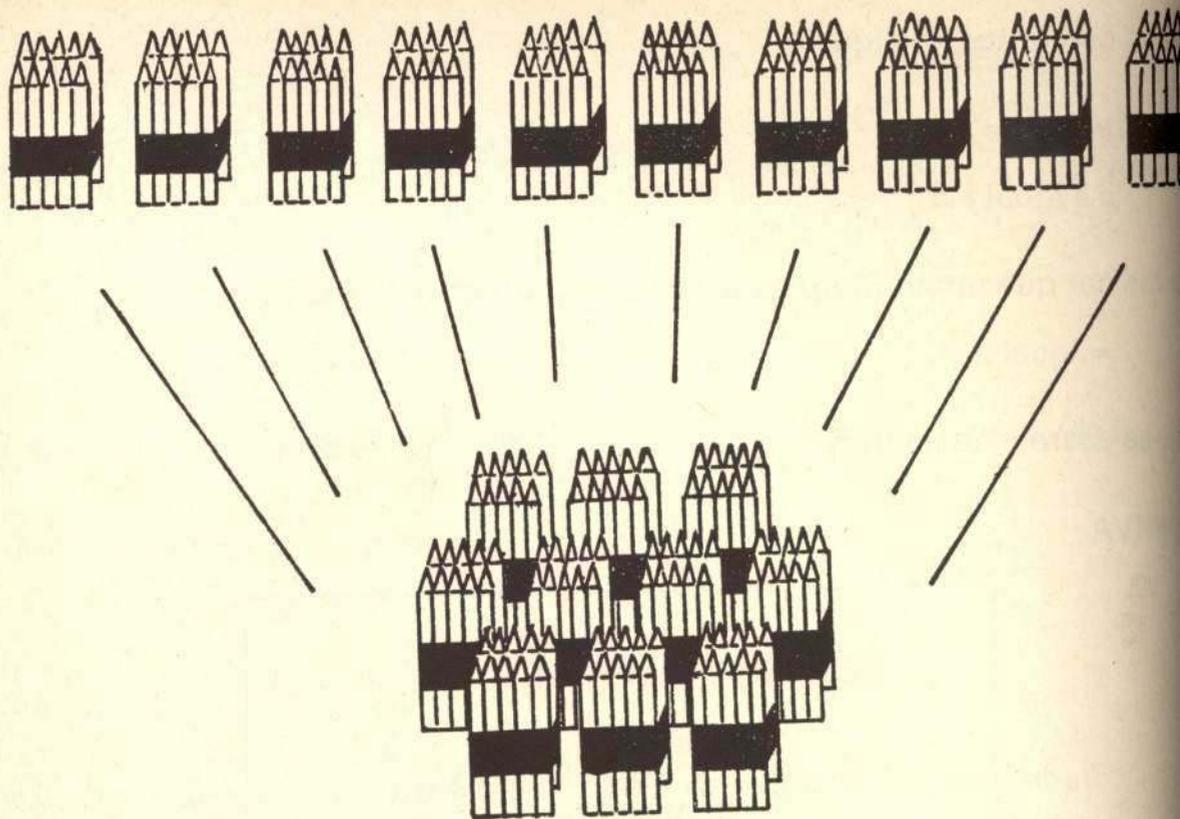
a) Conta de 2 em 2 até 40

b) Conta de 3 em 3 até 30

c) Conta de 4 em 4 até 40

d) Conta de 5 em 5 até 50.

# A CENTENA



Assim :

1 unidade de lápis = 1 lápis

1 dezena de lápis = 10 lápis

10 dezenas de lápis = uma centena

1 centena ou 1 cento de lápis = 100 lápis

1 centena são 100 unidades

2 centenas são 200 unidades ou duzentos

3 centenas são 300 unidades ou trezentos

4 centenas são 400 unidades ou quatrocentos

5 centenas são 500 unidades ou quinhentos

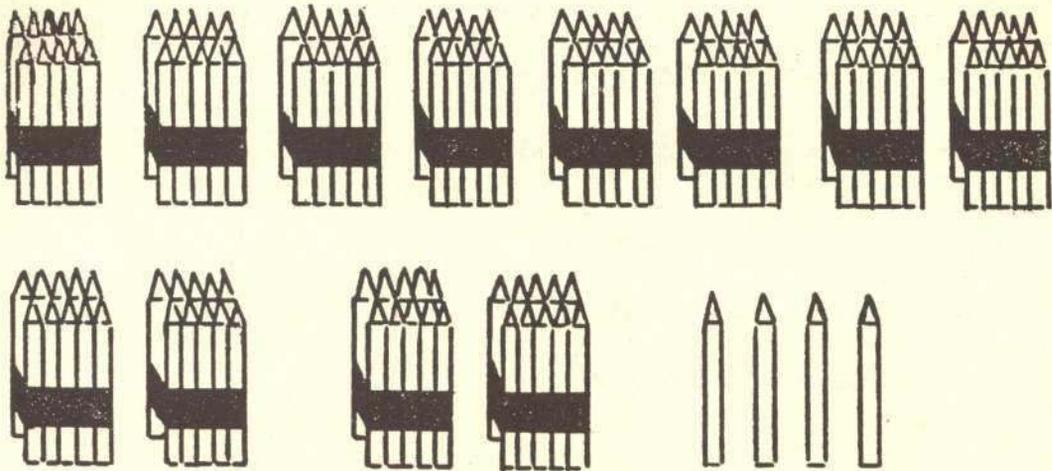
6 centenas são 600 unidades ou seiscentos

7 centenas são 700 unidades ou setecentos

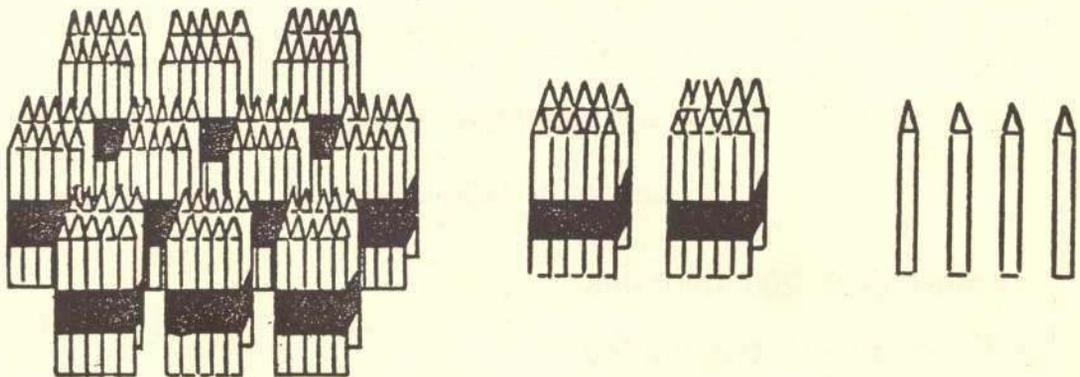
8 centenas são 800 unidades ou oitocentos

9 centenas são 900 unidades ou novecentos.

Vamos ver o seguinte exemplo :



Temos 12 dezenas e 4 unidades.



Podemos formar um conjunto de dez dezenas e sobrar 2 dezenas e 4 unidades.

Assim :

1 centena = 100 unidades

2 dezenas = 20 unidades

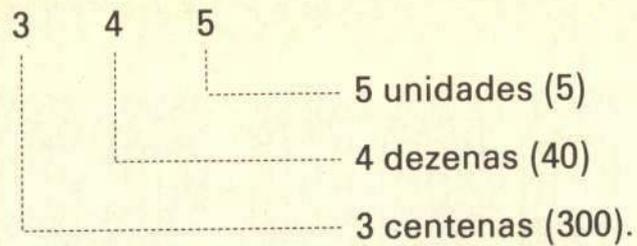
4 unidades = 4 unidades.

$100 + 20 + 4 = 124$

lê-se :

124 = cento e vinte e quatro.

Mais um exemplo :



$$3 \text{ centenas} = 300 \text{ unidades}$$

$$4 \text{ dezenas} = 40 \text{ unidades}$$

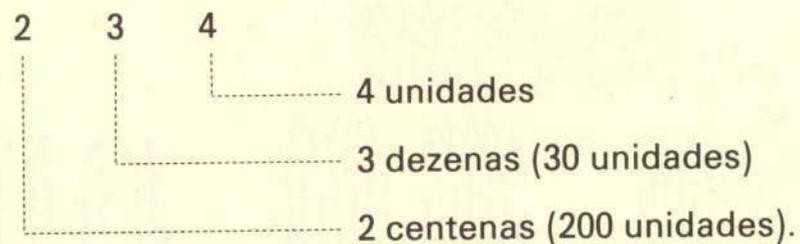
$$5 \text{ unidades} = 5 \text{ unidades.}$$

$$300 + 40 + 5 = 345$$

lê-se :

$$345 = \text{trezentos e quaranta e cinco.}$$

Outro exemplo :



$$2 \text{ centenas} = 200 \text{ unidades}$$

$$3 \text{ dezenas} = 30 \text{ unidades}$$

$$4 \text{ unidades} = 4 \text{ unidades.}$$

$$200 + 30 + 4 = 234$$

lê-se :

$$234 = \text{duzentos e trinta e quatro.}$$

EXERCÍCIOS :

Trabalha agora sozinho.

Como estão formados os seguintes números e como se lêem ?

$$467 = 400 + 60 + 7$$

lê-se : quatrocentos e sessenta e sete.

$131 =$

lê-se: \_\_\_\_\_

$531 =$

lê-se: \_\_\_\_\_

$242 =$

lê-se: \_\_\_\_\_

**SOMA**

## QUANDO SE SOMA?



Em pouco tempo de trabalho, estes camaradas colheram 24 cápsulas de cacau. Depois, colheram mais 32.

Quantas cápsulas colheram ao todo?

REPARA:

$$\begin{array}{r} 24 \text{ cápsulas} \\ + 32 \text{ cápsulas} \\ \hline 56 \text{ cápsulas} \end{array}$$

Colheram ao todo 56 cápsulas de cacau.

Observa que:

- Para saberes o total de cápsulas colhidas somaste ou adicionaste.
- Para somar temos que juntar ou adicionar.
- Juntar ou adicionar é o mesmo que somar.
- Somar é o mesmo que adicionar ou juntar dois ou mais conjuntos num só.

OBSERVA:

$$\begin{array}{r} 35 \text{ lapiseiras} \\ + 23 \text{ lapiseiras} \\ \hline 58 \text{ lapiseiras} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5 \text{ cadernos} \\ + 4 \text{ cadernos} \\ \hline 9 \text{ cadernos} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3 \text{ caixas} \\ + 5 \text{ caixas} \\ \hline 8 \text{ caixas} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 15 \text{ manuais} \\ + 13 \text{ manuais} \\ \hline 28 \text{ manuais} \end{array}$$

Mais um exemplo:

Numa quinda havia 25 mangas e 16 goiabas. Quantos frutos havia ao todo?

$$\begin{array}{r} 25 \text{ goiabas} \\ + 16 \text{ mangas} \\ \hline 41 \text{ frutos} \end{array}$$

Ao todo havia 41 frutos.

NOTA BEM: Que juntámos frutos com frutos e o resultado deu-nos frutos.

É importante destacar que só podemos somar:

- sacos com sacos
- frutos com frutos
- unidades com unidades
- dezenas com dezenas.

EXERCÍCIOS:

O camarada João tinha 16 ovos e deram-lhe mais 24. Quantos ovos tem o camarada João?

Efectua os seguintes exercícios oralmente:

$4 + 3 =$

$5 + 2 =$

$5 + 3 =$

$7 + 0 =$

$4 + 2 =$

$2 + 4 + 5 =$

# COMO SE SOMA?

$$\begin{array}{r} 33 \\ + 12 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 15 \\ + 23 \\ \hline \end{array}$$

Sempre que se soma começa-se pelo algarismo da direita.

Vamos ver outro exemplo :

$$\begin{array}{r} 35 \text{ ..... parcela} \\ + 24 \text{ ..... parcela} \\ \hline 59 \text{ ..... soma ou total} \end{array}$$

Os números que se somam chamam-se parcelas e o resultado chama-se soma ou total.

Quando somamos escreve-se este sinal (+) lê-se mais.

Vamos ver outro exemplo :

Vamos somar :  $43 + 25$

$$\begin{array}{r} 43 = 4 \text{ dezenas } 3 \text{ unidades} \\ + \\ 25 = 2 \text{ dezenas } 5 \text{ unidades} \\ \hline 6 \text{ dezenas } 8 \text{ unidades} \end{array}$$

Mais outro exemplo :

$$\begin{array}{r} 35 + 12 = \\ 35 = 3 \text{ dezenas } 5 \text{ unidades} \\ + \\ 12 = 1 \text{ dezena } 2 \text{ unidades} \\ \hline 4 \text{ dezenas } 7 \text{ unidades} \end{array}$$

Quando somamos, as unidades devem estar debaixo das unidades e as dezenas debaixo das dezenas.

OBSERVA:

Colheram-se numa lavra 35 mandiocas e depois colheram-se mais 19. Quantas mandiocas se colheram?

$$\begin{array}{r} 35 \text{ mandiocas} \\ + 19 \text{ mandiocas} \\ \hline 54 \text{ mandiocas} \end{array}$$

Colheram-se 54 mandiocas

Repara que:

Começa-se a somar pela coluna das unidades:

A soma das unidades é maior que nove, já que  $5 + 9 = 14$

$14 = 1 \text{ dezena} + 4 \text{ unidades}$ .

O 4 fica debaixo das unidades e o 1 junta-se às dezenas.

Quer dizer:

$$\begin{array}{r} 1 \\ 35 \\ + 19 \\ \hline \end{array}$$

Vejamos outro exemplo:

$$\begin{array}{r} 325 \\ 126 \\ + 24 \\ \hline 475 \end{array}$$

Neste caso acontece que somamos três parcelas. Mas a soma das unidades é maior que nove:

$$5 + 6 + 4 = 15$$

$15 = 1 \text{ dezena} + 5 \text{ unidades}$

O cinco fica debaixo das unidades e o 1 junta-se às dezenas.

Quer dizer :

$$\begin{array}{r} 1 \\ 325 \\ 126 \\ + 24 \\ \hline 475 \end{array}$$

Agora podes fazer os seguintes exercícios :

$$\begin{array}{r} 325 \\ + 124 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 43 \\ + 74 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 125 \\ 42 \\ + 236 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 26 \\ + 42 \\ \hline \end{array}$$

Efectua as seguintes operações :

$$125 + 324 =$$

$$25 + 43 =$$

$$36 + 57 =$$

Efectua mentalmente :

$$1 + 4 + 2 + 8 =$$

$$3 + 5 =$$

$$13 + 5 =$$

$$26 + 4 =$$

$$16 + 4 =$$

$$2 + 6 + 4 =$$

$$31 + 1 + 7 =$$

$$11 + 7 =$$

$$21 + 7 =$$

Resolve os seguintes problemas :

Numa fábrica produziram-se 145 pacotes de fuba e noutra produziram-se 254. Quantos pacotes de fuba se produziram nas duas fábricas?

Numa escola estudam 65 crianças e noutra estudam 42. Quantas crianças estudam nas duas escolas?

## RECOMENDAÇÕES PARA RESOLVER PROBLEMAS:

É conveniente que tenhas sempre presente estas recomendações, ao resolves problemas.



1. Lê o problema com muito cuidado



2. Procura a pergunta

3. Procura os dados



4. Pensa na operação que deves realizar



5. Efectua a operação

6. Escreve a resposta

# **SUBTRACÇÃO**

## QUANDO SE SUBTRAI?



Estes pedreiros receberam 375 tijolos e, até agora, usaram 252. Quantos tijolos restam?

Receberam . . . . .	375 tijolos
Usaram . . . . .	<u>-252 tijolos</u>
Restam	123 tijolos

- Para calcular o que fica de uma quantidade quando tiramos outra, subtrai-se.
- Subtrair é tirar e também é diminuir.

Vamos ver o que fica :

$$\begin{array}{r} 25 \text{ calças} \\ - 12 \text{ calças} \\ \hline 13 \text{ calças} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 235 \text{ cadeiras} \\ - 122 \text{ cadeiras} \\ \hline 113 \text{ cadeiras} \end{array}$$

OBSERVA:

$$\begin{array}{r} 28 \text{ calças} \\ - 12 \text{ cadeiras} \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 35 \text{ cadernos} \\ - 12 \text{ lápis} \\ \hline \end{array}$$

Estas operações não se podem realizar porque não podemos de cadernos tirar lápis, nem de calças tirar cadeiras.

Vamos subtrair:

$$52 - 31 =$$

$$52 = 5 \text{ dezenas } 2 \text{ unidades}$$

$$31 = 3 \text{ dezenas } 1 \text{ unidade}$$

$$2 \text{ dezenas } 1 \text{ unidade}$$

Mais outro exemplo:

$$85 - 43 =$$

$$85 = 8 \text{ dezenas } 5 \text{ unidades}$$

$$43 = 4 \text{ dezenas } 3 \text{ unidades}$$

$$4 \text{ dezenas } 2 \text{ unidades}$$

Repara que quando subtraímos, as unidades devem estar debaixo das unidades e as dezenas debaixo das dezenas.

Efectua os seguintes exercícios oralmente:

$$9 - 3 =$$

$$6 - 3 =$$

$$2 - 2 =$$

$$3 - 3 =$$

$$2 - 1 =$$

$$7 - 4 =$$

# COMO SE DIMINUI?

$$\begin{array}{r} 346 \\ - 232 \\ \hline 114 \end{array}$$

Sempre que se subtrai começa-se pelo algarismo da direita.

Procede-se assim:

Se de 6 unidades tiramos 2 unidades, ficam 4 unidades.

Se de 4 dezenas tiramos 3 dezenas, fica 1 dezena.

Se de 3 centenas tiramos 2 centenas, fica 1 centena.

Mais outro exemplo:

$$\begin{array}{r} 567 \\ - 243 \\ \hline \end{array}$$

Neste caso, procede-se da mesma maneira que no anterior.

OBSERVA ESTE EXEMPLO:

$$\begin{array}{r} 468 \text{ ..... diminuendo} \\ - 235 \text{ ..... diminuidor} \\ \hline 233 \text{ ..... resto, diferença ou excesso} \end{array}$$

Em aritmética, o diminuendo tem que ser maior ou igual que o diminuidor.

Para subtrair ou diminuir, escreve-se este sinal (—)

Este sinal lê-se menos.

REPARA:

Quando algum algarismo do diminuendo é maior que o seu correspondente no diminuidor.

$$\begin{array}{r} 235 \\ - 116 \\ \hline 119 \end{array}$$

Procede-se assim :

- De cinco unidades não se podem tirar seis.
- Tiramos 1 dezena das 3 dezenas e ficam 2 dezenas ; 1 dezena são 10 unidades.
- Juntamos então as 10 unidades às 5 unidades e temos 15 unidades.
- Agora sim, de 15 unidades podemos tirar 6 e ficam 9.
- Depois de 2 dezenas tiramos 1 e fica 1 dezena.
- Em seguida de 2 centenas tiramos 1 e fica 1 centena.

Efectua e observa :

$$\begin{array}{r} 435 \\ -217 \\ \hline \end{array}$$

Neste caso acontece o mesmo que no exemplo anterior.

Agora podes fazer os seguintes exercícios :

$$\begin{array}{r} 45 \\ -12 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 345 \\ -216 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 87 \\ -34 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 246 \\ -123 \\ \hline \end{array}$$

Efectua as seguintes operações :

$$68 - 32 =$$

$$632 - 416 =$$

$$37 - 25 =$$

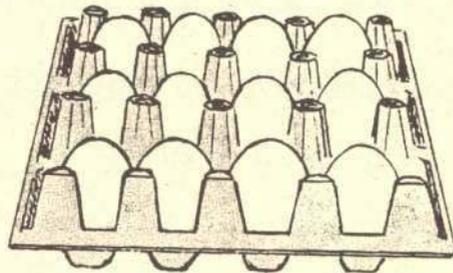
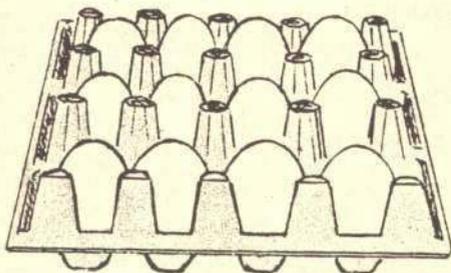
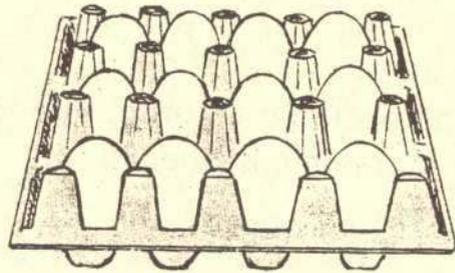
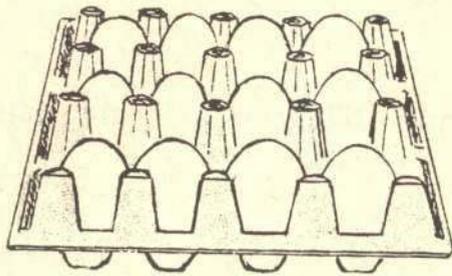
Resolve os seguintes problemas :

A camarada Joana é mais velha e tem 28 anos e o camarada João só tem 16 anos. Quantos anos faltam para que o João tenha também 28 anos ?

Numa roça havia 324 sacos de milho e venderam-se 216. Com quantos sacos de milho ficou a roça ?

# MULTIPLICAÇÃO

# QUANDO SE MULTIPLICA?



Em cada uma destas caixas há 12 ovos. Quantos ovos há nas 4 caixas?

Podemos somar:

$$\begin{array}{r} 12 \\ 12 \\ 12 \\ + 12 \\ \hline 48 \end{array}$$

Mas também podemos utilizar uma forma mais rápida.

Assim:

$$\begin{array}{r} 12 \text{ ovos} \\ \times 4 \text{ caixas} \\ \hline 48 \text{ ovos} \end{array}$$

Mais outro exemplo:

Três canoas chegaram da pesca e cada uma trouxe 122 peixes. Quantos peixes trouxeram ao todo?

Podemos somar :

$$\begin{array}{r} 122 \\ 122 \\ + 122 \\ \hline 366 \end{array}$$

Como no exemplo anterior, também podemos utilizar uma forma mais rápida que se chama multiplicação.

$$\begin{array}{r} 122 \text{ peixes} \\ \times 3 \\ \hline 366 \text{ peixes} \end{array}$$

Multiplicar é o mesmo que somar parcelas iguais.

Agora podes resolver os seguintes exercícios :

$$5 + 5 + 5 + 5 = 20$$

$$4 \times 5 = 20$$

$$3 + 3 + 3 = 9$$

$$3 \times 3 =$$

$$6 + 6 + 6 + 6 + 6 = 30$$

$$5 \times 6 =$$

$$2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 = 12$$

$$6 \times 2 =$$

REPARA QUE :

$$\begin{array}{r} 24 \text{ ..... multiplicando} \\ \times 2 \text{ ..... multiplicador} \\ \hline 48 \text{ ..... produto} \end{array}$$

A quantidade que se repete chama-se multiplicando.

O número de vezes que se repete chama-se multiplicador.

E o resultado chama-se produto.

Quando multiplicamos escreve-se este sinal (  $\times$  ).

E lê-se vezes.

Mais um exemplo :

3 vezes 4 botões

$$3 \times 4 = 12 \text{ botões}$$

$$\begin{array}{r} 4 \\ 4 \\ +4 \\ \hline 12 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4 \\ \times 3 \\ \hline 12 \end{array}$$

Pode-se também dizer 4 botões 3 vezes que o resultado é o mesmo

$$\begin{array}{r} 3 \\ \times 4 \\ \hline \end{array}$$

Calcula mentalmente :

$2 \times 4 =$

$5 \times 2 =$

$4 \times 2 =$

$2 \times 7 =$

$2 \times 5 =$

$8 \times 2 =$

## COMO SE MULTIPLICA?

$$\begin{array}{r} 123 \text{ lápis} \\ \times 2 \\ \hline \end{array}$$

Começa-se a multiplicar sempre pelo algarismo da direita.

Multiplica-se o multiplicador por cada um dos algarismos do multiplicando.

Mais um exemplo :

Num armazém há 4 caixas e cada uma tem 143 cadernos. Quantos cadernos há nas caixas ?

$$\begin{array}{r} 143 \text{ cadernos} \\ \times 4 \text{ caixas} \\ \hline 572 \text{ cadernos} \end{array}$$

Para saber o total de cadernos, multiplicamos 143 cadernos por 4.

Procede-se assim :

$$\begin{array}{r} 143 \text{ cadernos} \\ \times 4 \\ \hline 572 \text{ cadernos} \end{array}$$

Começa-se a multiplicar sempre pelo algarismo da direita

$$4 \times 3 = 12$$

12 = 1 dezena e 2 unidades, escreve-se as 2 unidades e ao produto das dezenas soma-se 1 assim :

$$4 \times 4 = 16 + 1 = 17$$

Agora multiplicamos  $4 \times 1$  e ao produto soma-se 1

$$4 \times 1 = 4 + 1 = 5$$

Quando um produto passa de 9 somam-se dezenas, centenas ao produto seguinte. Só no fim se escreve o número completo.

OBSERVA :

$$\begin{array}{r} 143 \\ \times 4 \\ \hline 572 \end{array}$$

- 4 vezes 3 são 12 e vai 1
- 4 vezes 4 são 16 mais 1 são 17 e vai 1
- 4 vezes 1 são 4 mais 1 são 5

Efectua as seguintes operações :

$$\begin{array}{r} 12 \\ \times 3 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 263 \\ \times 4 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 32 \\ \times 2 \\ \hline \end{array}$$

Resolve os seguintes problemas :

Numa livraria havia 6 caixas. Cada caixa tinha 24 lápis. Quantos lápis havia ao todo?

Numa fábrica há 6 máquinas de produção. Em cada máquina trabalham 12 operários. Quantos operários há na fábrica?

# COMO SE MULTIPLICA POR 10?

Observa:

$$\begin{array}{r} 10 \\ \times 5 \\ \hline 50 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 10 \\ \times 8 \\ \hline 80 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 10 \\ \times 7 \\ \hline 70 \end{array}$$

$$5 \times 10 = 50 \text{ ..... ao 5 segue-se 0}$$

$$8 \times 10 = 80 \text{ ..... ao 8 segue-se 0}$$

$$7 \times 10 = 70 \text{ ..... ao 7 segue-se 0}$$

Sempre que apareça o 10 numa multiplicação de dois factores, a operação pode realizar-se mais rapidamente.

Para multiplicar um número por 10, a este número junta-se o 0 à direita.

Exercícios:

$$6 \times 10 =$$

$$26 \times 10 =$$

$$12 \times 10 =$$

$$85 \times 10 =$$

Calcula mentalmente:

$$3 \times 4 \times 2 =$$

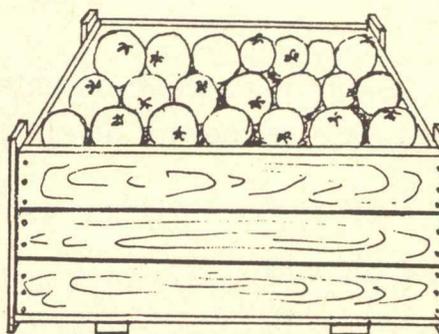
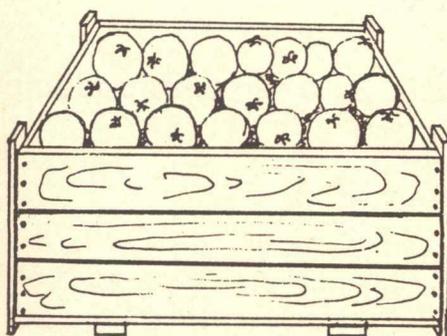
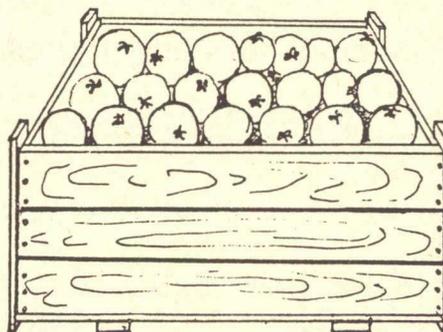
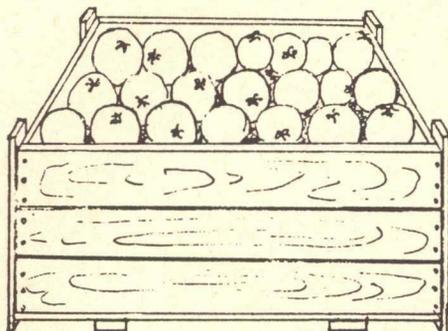
$$3 \times 2 \times 3 =$$

$$3 \times 3 \times 1 =$$

$$4 \times 2 \times 4 =$$

# **DIVISÃO**

# QUANDO SE DIVIDE?



84 laranjas serão distribuídas igualmente por 4 camaradas. Quantas laranjas receberá cada camarada?

$$\begin{array}{r}
 84 \text{ laranjas} \quad | \quad 4 \text{ camaradas} \\
 \underline{- 8} \\
 04 \\
 \underline{- 4} \\
 0
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{l}
 21 \text{ laranjas}
 \end{array}$$

Cada camarada receberá 21 laranjas.

Foram repartidos 12 cadernos a 6 alfabetizandos que frequentam este Círculo de Cultura. Quantos cadernos recebeu cada alfabetizando?

$$\begin{array}{r}
 12 \text{ cadernos} \quad | \quad 6 \text{ alfabetizandos} \\
 \underline{- 12} \\
 00
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{l}
 2 \text{ cadernos para cada alfabetizando}
 \end{array}$$

Cada alfabetizando recebeu 2 cadernos.

$$\begin{array}{r}
 5. \quad 146 \overline{) 2} \\
 \underline{-14} \quad 73 \\
 006 \\
 \underline{-6} \\
 0
 \end{array}$$

5 — Em 6 quantas vezes há 2?  
 Há 3.  
 Portanto 3 vezes 2 são 6.  
 E 6 para 6 não resta nada.

Quando o primeiro algarismo da esquerda é menor que o divisor, tomamos dois algarismos.

Agora podes fazer os exercícios a seguir:

$$106 \overline{) 2}$$

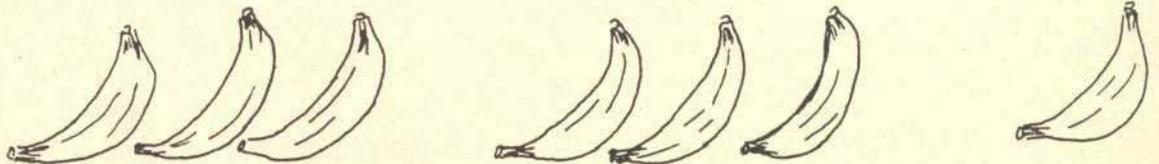
$$155 \overline{) 5}$$

$$159 \overline{) 3}$$

$$124 \overline{) 4}$$

Vamos ver agora este exemplo:

Queremos formar 2 grupos iguais com 7 bananas.



Que aconteceu?

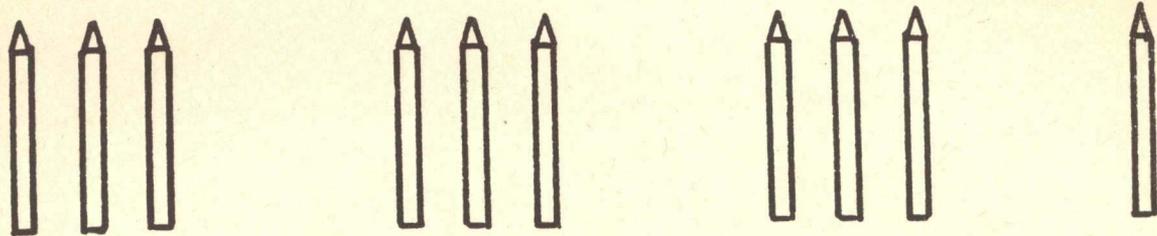
Formamos 2 grupos iguais de 3 bananas e ficou 1 banana.

Ou seja:

$$\begin{array}{r}
 7 \text{ bananas} \overline{) 2} \\
 \underline{-6} \quad 3 \text{ bananas} \\
 1 \text{ banana}
 \end{array}$$

Vamos ver outro exemplo :

Queremos formar 3 grupos iguais com 10 lápis.



Que aconteceu?

Formamos 3 grupos iguais de lápis e sobrou 1 lápis.

Ou seja :

$$\begin{array}{r} 10 \text{ lápis} \quad | \quad 3 \quad \underline{\hspace{1cm}} \\ - 9 \\ \hline 1 \text{ lápis} \end{array} \quad \begin{array}{l} 3 \text{ lápis} \end{array}$$

Há casos em que se divide e que restam quantidades. Sempre que isso se verifica o resto é menor que o divisor.

Com 33 unidades podemos formar 2 grupos iguais.

Vamos ver se sobra alguma unidade :

$$\begin{array}{r} 33 \text{ unidades} \quad | \quad 2 \text{ grupos} \\ - 2 \\ \hline 13 \\ - 12 \\ \hline 1 \text{ unidade} \end{array} \quad \begin{array}{l} 16 \text{ unidades} \end{array}$$

Formamos 2 grupos de 16 unidades e sobrou 1 unidade.

Resolve os seguintes exercícios :

$$934 \quad | \quad 5 \quad \underline{\hspace{1cm}}$$

$$734 \quad | \quad 3 \quad \underline{\hspace{1cm}}$$

$$935 \quad | \quad 4 \quad \underline{\hspace{1cm}}$$