

CADERNO ESCOLAR ESPECIAL

II  
PERTENCE

a aluna Maria Elida D.

Matemática

Escola General Crório.  
Santa Eulália dia 5-3-59.

1º) Qual é o número 9x maior que

$$\begin{array}{r} 145? \\ \times 9 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 145 \\ \times 9 \\ \hline 1305 \end{array}$$

R 1305

2º) Qual é o número 27 vezes maior que 436?

$$\begin{array}{r} 436 \\ \times 27 \\ \hline 3052 \\ 8792 \\ \hline 11772 \end{array}$$

R 11772

3º) Qual é o triplo de 247?

$$\begin{array}{r} 247 \\ \times 3 \\ \hline 741 \end{array}$$

R 741

Problemas: 14º) Quantas voltas faz por semana o ponteiro grande de um relógio?

$$\begin{array}{r} 60 \\ \times 7 \\ \hline 420 \end{array}$$

R 420

(5º)

Qual o comprimento de 84 peças de pano, se cada peça mede 65 metros?

Solução

$$\begin{array}{r} \times 84 \\ \times 65 \\ \hline 420 \\ 3440 \\ \hline 3860 \end{array}$$

R 3860

(6º)

Um trem que percorre 70 km por hora parte de uma cidade as 5 horas da tarde. Calcular a distância entre as 2 cidades?

Solução

$$\begin{array}{r} \times 5 \\ 350 \\ \hline 700 \end{array}$$

R 700

Maria Elida Lettrini Dickel

Escala geral Orsio.

Santa Eulália dia 6-3-59.

Matemática

Completa:  $8 \times 7 = 56$   $7 \times 7 = 49$

R 7

$8 \times 3 = 2$  duas dúzias.

$8 \times 40 = 3$  centenas e duas dezenas.

90 preencher as redicências: 90 é o triplo de 30. 250 é o quíntuplo de 50.

$$\begin{array}{r} 13 \\ \times 20 \\ \hline 270 \end{array}$$

Um operário ganha R\$ 4,00 por dia e trabalha 24 dias por mês. Que quantia recebe por cinco meses?

Solução

$$\begin{array}{r} \times 4,00 \\ 24 \\ \hline 96,00 \\ \times 5 \\ \hline 480,00 \end{array}$$

R 480,00

Um número tem que ser multiplicado por 28. Como se pode obter o produto fazendo duas multiplicações com um só algarismo?

Solução

$$\begin{array}{r} \times 2 \\ 28 \\ \hline 56 \\ \times 4 \\ 112 \\ \hline 1120 \end{array}$$

R 1120

Rez operários levam 4 dias de 12 horas cada. Quantos meses há em três anos e meio?

Solução

$$\begin{array}{r} 12 \\ \times 3 \\ \hline 36 \\ + 6 \\ \hline 42 \end{array}$$

1342

Quantos trimestres há em 4 anos e três meses?

Solução

$$\begin{array}{r} 12 \\ \times 3 \\ \hline 36 \\ - 3 \\ \hline 33 \end{array}$$

1233

Quantos meses há em 2 séculos e meio?

Solução

$$\begin{array}{r} 250 \\ \times 12 \\ \hline 500 \\ 2500 \\ \hline 3000 \end{array}$$

13000

Quantos dias há em 120 meses?

Solução

$$\begin{array}{r} 120 \\ \times 31 \\ \hline 120 \\ 360 \\ \hline 3720 \end{array}$$

13720

Quantas horas empregaram nesse trabalho?

Solução

$$\begin{array}{r} 120 \\ \times 4 \\ \hline 480 \text{ horas} \end{array}$$

Maria Elida Lettrina, Trickel

Escola General Osório

Santa Eudália dia 2-3-59

48 pilhas de 15 livros = 720 livros

3 meio centos de laranjas = 350 laranjas

boloque o número convenientemente no lugar dos pontos,  $9 \times 15 = 135$   $49 + 135 = 184$

$16 + 30 = 46 \times 9 = 414$

12 centenas = 20 dezenas =  $100 \times 1000 = 100000$

Solução

$$\begin{array}{r} 1200 \\ \times 1000 \\ \hline 1000000 \end{array}$$

Substitua a resposta certa: quia centenas  
 quantas meias dezenas são?

10 - 50 - 100 - 1000

Quatro dúzias são quantas

42 + 48 = 90

Dia 9-3-59

Problemas

Sabendo-se que o som percorre 342 metros por segundo, calcular quantos metros percorrem em 2 horas?

Solução

$\begin{array}{r} 60 \\ \times 60 \\ \hline 00 \\ 360 \\ \hline 3600 \end{array}$	$\begin{array}{r} 3.600 \\ \times 2 \\ \hline 7.200 \end{array}$	$\begin{array}{r} 342 \\ \times 2 \\ \hline 684 \\ 6840 \\ \hline 68400 \end{array}$
---	--	--

R. 2462400

Calcule as expressões:  $(45 + 5 \cdot 2) \times 137 = 13289$

$(45 + 5 \cdot 2) \times 137 =$

$45 + 5 \cdot 2 = 97$

$97 \times 137 = 13289$

$(64 - 38) \times 43 = 1118$       $(29 + 34) \times 28 = 1764$

$(64 - 38) \times 43 =$       $29 + 34 = 63$

$64 - 38 = 26$

$63 \times 28 = 1764$

$26 \times 43 = 1118$

$(42 + 35 - 19) \times 2 =$

$(25 + 34) \times (48 + 29) =$

$(42 + 35 - 19) \times 2 =$

$(25 + 34) \times (48 + 29) =$

$42 + 35 = 77$

$25 + 34 = 59$

$77 - 19 = 58$

$48 + 29 = 77$

$59 \times 77 = 4543$

$58 \times 2 = 406$

Escreva no traço os nomes dos termos desta continha:

$\begin{array}{r} 26 \\ \times 15 \\ \hline 130 \\ 26 \\ \hline 390 \end{array}$	Multiplicando Multiplicador produto parcial produto parcial total	$\begin{array}{r} 486 \overline{) 3} \\ 3 \\ \hline 18 \\ 18 \\ \hline 006 \\ 6 \\ \hline 0 \end{array}$	Dividendo Divisor Quociente Parcela Parcela Parcela resto
--	---	--	---

certo

Dia 10-3-89.

Tire a prova real e a dos nove desta continha.

$$\begin{array}{r}
 6495 \overline{) 125} \\
 \underline{50} \phantom{00} \\
 149 \phantom{00} \\
 \underline{125} \phantom{00} \\
 248 \phantom{00} \\
 \underline{225} \phantom{00} \\
 0020
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 887 \overline{) 29} \\
 \underline{58} \phantom{00} \\
 7
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 435 \overline{) 21420} \\
 \underline{4275} \phantom{00} \\
 0077
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 1265 \overline{) 184} \\
 \underline{84} \phantom{00} \\
 425 \\
 \underline{420} \\
 005
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 6932 \overline{) 234} \\
 \underline{468} \phantom{00} \\
 2257 \\
 \underline{2106} \\
 0151
 \end{array}$$

completa

Quociente x divisor + ----- dividendo.

$$\begin{array}{r}
 32x \text{ -----} = 1707. \\
 \div 5 = 19753 \quad 45x \text{ -----} = 10180
 \end{array}$$

Sublinha a resposta certa:

A 4ª parte de 8; 10-20-30.

Em 236 se tirar o algarismo 3, quantas dezenas há? 2-26-6.

Escreva a resposta nos parenteses:

Dividir o triplo de 4269 por 97 e escrever o resto se houver.

A quinta parte de meio milheiro de laranjas são (100) 5000

Problemas

Quantas semanas há em 1460 dias?

Solução

$$\begin{array}{r}
 1460 \\
 \times 7 \\
 \hline
 10220
 \end{array}$$

12

Um tio <sup>deixou</sup> deixou a metade de fortuna para 3 sobrinhos e a outra metade para 2 sobrinhas. Qual será o importe que caberá a cada pessoa, sabendo que a fortuna do tio é de 115.800 cruzeiros?

$$\begin{array}{r}
 115.800 \div 3 = 38.600 \\
 115.800 \div 2 = 57.900 \\
 \hline
 96.200
 \end{array}$$

Maria Elida Dickel

Escola general Osório

Santa Eulália dia 14-3-58.

Matemática

Riscar os números divisíveis por 2: 17-22-

171-178-1602-1703-1814-1915

Os divisíveis por 3: 75-96-96-114-128

Os divisíveis por 5: 150-167-205-315-904

1003

Os divisíveis por nove: 99-103-180-187-108-109

Escola general Osório

Santa Eulália dia 24-3-59.

9 inteiros a quintos; 8 inteiros a meios

12 inteiros a oitavos; 28 inteiros a noz

37 inteiros a setimos; 57 inteiros a

quarto.

$$\begin{array}{r}
 9 \times 5 = 45 \\
 8 \times 2 = 16 \\
 12 \times 8 = 96 \\
 28 \times 7 = 196
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 37 \\
 \times 7 \\
 \hline
 259
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 57 \\
 \times 4 \\
 \hline
 228
 \end{array}$$

Maria Elida

Lettrina Dickel

$$\begin{array}{r}
 2 \times 3 \\
 \hline
 6
 \end{array}$$

$$2 \times 7 = 14$$

$$6 \times 7 = 35$$

$$\begin{array}{r}
 3 \times 5 = 15 \\
 7 \times 5 = 35
 \end{array}$$

visto

Simplificação de frações. - Simplificar uma fração é substituí-la, por outra que tenha o mesmo e os termos menores. Quando uma fração não pode ser mais simplificada diz-se que está reduzida à expressão mais simples ou que é irredutível. Para que uma fração seja irredutível, necessário que seu termos sejam primos entre si.

Para simplificar uma fração, dividem-se, sucessivamente, ambos os termos por divisores comuns. Seja, por exemplo simplificar a fração  $\frac{24}{36} = \frac{2}{3}$

$$\begin{array}{r} \frac{24}{36} \\ \frac{12}{18} \\ \frac{6}{9} \\ \frac{4}{3} \end{array} \quad \begin{array}{r} \frac{24}{36} \\ \frac{12}{18} \\ \frac{4}{3} \end{array} \quad \begin{array}{r} \frac{24}{36} \\ \frac{8}{12} \\ \frac{2}{3} \end{array}$$

A expressão mais simples de  $\frac{72}{48}$  e  $\frac{3}{2}$ , cujos termos não podem mais ser divididos por um mesmo número.

Obtem-se, de uma só vez, a expressão mais simples de uma fração, dividindo-se os termos pelo seu máximo divisor comum.

Redução de frações ao mesmo denominador. - É a operação pela qual convertemos duas ou mais frações em outras equivalentes, tendo todas o mesmo denominador.

1º exemplo: a para reduzir duas frações ao mesmo denominador multiplicamos os dois termos de cada uma pelo denominador da outra.

(a) ex. Reduzir ao mesmo denominador as frações  $\frac{2}{5}$  e  $\frac{3}{7}$  =  $\frac{6}{35}$  e  $\frac{9}{35}$



## Divisibilidade. Números primos

1. Divisibilidade — Um número é divisível por outro quando a divisão se faz exatamente, isto é, sem deixar resto.

Tudo número divisível por outro chama-se múltiplo deste outro. O número que divide exatamente outro chama-se submúltiplo divisor ou fator deste outro.

Exemplo: 5 e 9 são um e outro divisores, fatores e submúltiplos de 45.

2. Caracteres de divisibilidade — são certas regras que nos permitem verificar, sem fazer a divisão se um número é exatamente divisível por outro. Vejamos os divisíveis caracteres de divisibilidade por 10, 2, 3, 5, 9, e 11:

(a) Por 10 — Para que um número seja divisível por 10 é preciso que termine em zero.

(b) Por 2 — Para que um número seja divisível por 2 é preciso que seja par, isto é, termine

em 2, 4, 6, 8, 0.

(c) Por 3 — Para que um número seja divisível por 3 é preciso que a soma dos valores absolutos dos seus algarismos seja divisível por 3, porque  $5 + 4 = 9$  é divisível por 3.

(d) Por 5 — Para que um número seja divisível por 5 é preciso que termine em zero ou 5.

(e) Por 9 — Para que um número seja divisível por 9 é preciso que a soma dos valores absolutos dos seus algarismos divisível por 9, porque  $9 + 5 + 4$  é igual a 18, e 18 é divisível por 9.

(f) Por 11 — Para que um número seja divisível por 11 é preciso que a soma dos valores absolutos dos algarismos das ordens ímpares, menos a soma dos valores absolutos dos algarismos das ordens pares, seja 0, 11 ou múltiplo de 11. Começando pela

direita de um número, o primeiro algarismo pertence à ordem ímpar, o segundo a ordem par, e assim por diante. Do número 48642, a soma dos algarismos das ordens pares é  $8+4=12$ , e a soma dos algarismos das ordens ímpares é  $2+6+4=12$ , e como as somas são iguais o número é divisível por 11."

Se a soma dos valores absolutos dos algarismos das ordens ímpares for inferior a soma dos valores absolutos dos algarismos das ordens pares, acrescenta-se-lhe tantas vezes 11 quantas forem necessárias para que fique igual ou superior à segunda soma.

3. Números primos. — São aqueles que só podem ser divididos exatamente por si mesmos e pela unidade. Exemplo: 2, 3, 5, 7, 11, são números primos. O número

que não é primo é divisível por outros números diferentes dele mesma e da unidade; e um múltiplo destes outros números. Exemplo: 22 é divisível por 3 e por 9; logo, não é primo, mas é múltiplo de 3 e 9.

Números primos entre si são vários números que tem como único divisor com a unidade. Exemplo: os números 12, 23, e 30 são primos entre si.

Para reconhecer se um número é primo basta dividi-lo, necessariamente, pela série natural dos números primos (2, 3, 5, 7, 11 etc) até que o quociente seja menor que o divisor; se todas as divisões deixarem resto, o número será primo.

Exemplo

$24 = 2 \times 2 \times 2 \times 3$	24 38 68   2
$38 = 2 \times 19$	12 19 24   2
$68 = 2 \times 2 \times 17$	6 19 17   2
	3 19 12   3
	1 19 17   17
	1 19 1   19
	1 1 1

A fração ordinária compõe-se de dois números separados

Uma fração é própria, menor que a unidade isto é, quando o numerador é menor que o denominador; exemplo:

Fração imprópria quando é igual ou maior que a unidade, isto é quando numerador é igual ou superior ao denominador; exemplo

Número misto é um número inteiro acompanhado de fração exemplo:  $1\frac{2}{6}$

Uma fração pode também ser considerado como o quociente da divisão em que o numerador é o dividendo denominador o divisor.

Exemplo:  $\frac{3}{4}$ , 3 é o dividendo e 4 o divisor assim,  $3 \div 4 = \frac{3}{4}$ .

Acta-se o mínimo múltiplo comum pelo 1º processo, escrever todos os números separados em linha horizontal, separados por vírgulas. A seguir, dividimos por 2 os que não forem divisíveis.

Procedemos, depois da mesma forma com 3, 5 isto é; com os números primos em ordem de grandeza crescente. Multiplicando finalmente os divisores primos utilizados teremos o m.d.c. procurando.

2	2	5	
324	132	60	42
60	12	0	

linha do quociente  
linha do dividendo  
linha do resto.

2	13	3	2	2		
675	325	25	85	25	10	5
25	0	10	5	0		

## Fracções

Redução de inteiros a fracção imprópria:

Reduzir inteiros a fracção imprópria e representá-los sob a forma de fracção.

Para se reduzir inteiros pelo denominador dado, seja, por exemplo, reduzir 3

inteiros a quintos. Valendo a unidade 5 quintos 3 unidades valerão 3 vezes mais,  $3 \times 5 = 15$ . Para reduzir um número

misto imprópria, multiplica-se os inteiros pelo denominador e ao produto acrescenta-se o numerador; o resultado é o novo

numerador; o denominador  $\frac{2}{4}$  fica o mesmo.

Assim  $3 \frac{4}{5}$  valem,  $3 \times 5 = 15 + 4 = 19$

Assim  $3 \frac{4}{5}$  valem,  $3 \times 5 = 15 + 4 = 19$

Assim  $3 \frac{4}{5}$  valem,  $3 \times 5 = 15 + 4 = 19$

Extracção dos inteiros de fracção imprópria.

Para extrair os inteiros de uma fracção

imprópria dividir o numerador pelo

denominador e o quociente dá os inteiros,

se houver resto, será o numerador que

a fracção  $\frac{10}{4}$  imprópria. Assim,  $\frac{10}{4}$  numerador

