**Observa** as imagens e **completa** a tabela.



**Frações**

Nome Data - -

Os números 1 , 1 , 2 , 3 , 4 … chamam-se **frações**.

2 3 4 5 10

Uma **fração** é constituída pelo numerador e pelo denominador.

1  **Numerador** (indica o número de partes que se tomaram do todo)

3  **Denominador** (indica o número de partes iguais em que se dividiu o todo)



1

A B C D

E F G H

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | A | B | C | D | E | F | G | H |
| Parte pintada | 1 2 | 1 3 |  |  |  |  |  |  |
| Parte não pintada | 1 2 | 2 3 |  |  |  |  |  |  |

**Lê** o balão de fala do Xavier e **completa** o balão de fala do Tiago.



2



Comi

(dois quintos) do chocolate e dei o resto ao Tiago.

2 5



O Xavier deu-me (

) do seu chocolate.

**Observa** a parte pintada de cada figura. **Lê** as legendas e **escreve** as frações.



**Leitura e escrita de frações**

Nome Data - -



1

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
|  |  |

três quartos dois quintos um sexto cinco oitavos

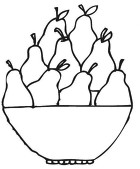
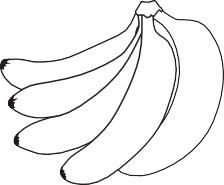
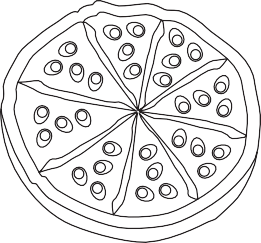
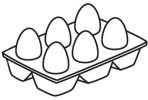
|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

quatro décimos cinco quintos quatro sétimos seis nonos

**Pinta** as imagens de acordo com as legendas.



2



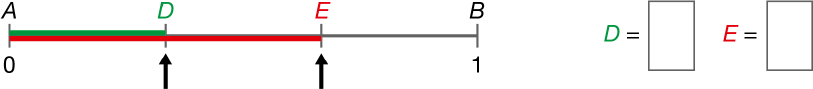
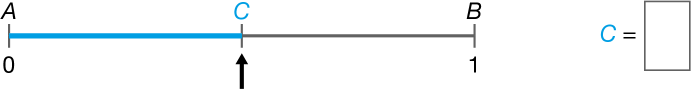
4 quatro oitavos um quinto 3

6 9

O segmento de reta *AB* representa a unidade. **Escreve** as frações correspondentes aos pontos assinalados.



3



**Observa** a reta e **rodeia** de azul as frações próprias e de vermelho as frações impróprias.



**Frações próprias e frações impróprias**

Nome Data - -

As frações **próprias** têm o numerador menor do que o denominador e representam

números menores do que a unidade.

2 5 8

As frações **impróprias** têm o numerador maior do que o denominador e representam números maiores do que a unidade.

Ex.: 1 ; 2 ; 3

Ex.: 4 ; 6 ; 10

3 5 8



1

0 –1

4

–1 –3

2 4

1 –5 –6

4 4

**Pinta** as imagens de acordo com as legendas.



2

7 (sete quintos) 6

5 4

(seis quartos)

2.1. As frações representadas são frações próprias ou impróprias? Justifica a tua resposta.

**Escreve** numeradores ou denominadores nas frações de forma a obteres frações próprias.



3

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 8 |  |  | 10 |  | 2 |
| 9 |  | 15 | 7 |  | 4 |  |

Os círculos são iguais. **Pinta** o número de partes indicado em cada círculo e **escreve**



**Frações equivalentes**

Nome Data - -

As **frações equivalentes** têm numeradores e denominadores diferentes, mas o seu valor

é o mesmo.

1

2

=

2

4

As frações 1

2

e 2

4

são **frações equivalentes**.



1

a respetiva fração.

Pinta **uma** parte. Pinta **duas** partes. Pinta **quatro** partes.

1.1. Completa a frase.

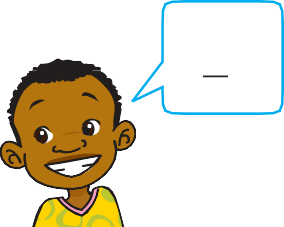
As frações obtidas são frações .

1.2. Assinala com X as crianças que comeram a mesma quantidade de chocolate.



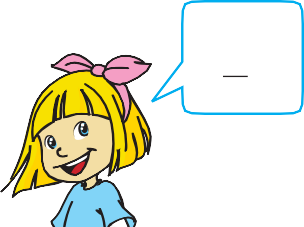
Eu comi 1 .

4



Eu comi 1 .

2



Eu comi 2 .

8

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |

**Pinta** uma parte de cada círculo e **escreve** a fração correspondente.



**Comparar e ordenar frações**

Nome Data - -

Quando duas frações têm o mesmo denominador, é maior aquela que tem maior

numerador.

2 > 1

3 3

Quando duas frações têm o mesmo numerador, é maior aquela que tem menor

denominador.

1 > 1

2 4



1

1.1. Escreve as frações anteriores por ordem crescente.

**< < < < <**

**Escreve** os sinais **>** ou **<** entre as frações.



2



|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 |
| 3 | 3 | 8 | 6 | 10 | 12 |
| 1 | 4 | 6 | 6 | 2 | 1 |
| 5 | 5 | 8 | 5 | 7 | 7 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |

**Observa** o exemplo e **completa**.



**Adição de frações**

Nome Data - -

Para **adicionar** frações com o mesmo denominador, adicionam-se os numeradores e mantém-se o denominador.



1

4 +

2

4

=

3

4

**Um quarto** mais **dois quartos** são **três quartos**.



1

# 

1 + 1

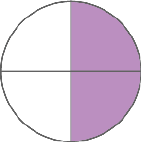
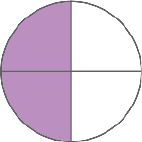
2 2

= 2

2

= 1

# 



2 + 2

=

4 4

= ……

**Utiliza** o círculo para te ajudar a adicionares as frações.



2

**Repara** que a primeira fração de cada operação já está pintada.

=

1 + 2 8 8

+ 4

8

=

3 + 2 6 6

2 + 5 =

2 + 4

+ 2 =

10 10 9 9 9

**Completa** as igualdades com as frações em falta.



3

3 + 2 5 5

=

3 + 1 7 7

+ 2

7

=

4 +

10

= 6

10

**Observa** o exemplo e **subtrai** as frações.



**Subtração de frações**

Nome Data - -

Para **subtrair** frações com o mesmo denominador, subtraem-se os numeradores

e mantém-se o denominador.

10 – 1 = 9

10 10 10



1

6 – 5 8 8

= 1

8

8 – 3 =

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

10 10

6 – 2 6 6

=

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |

7 – 4 9 9

=

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Completa** as igualdades com as frações em falta.



2

12 – 10 =

5 – 2 =

9 –

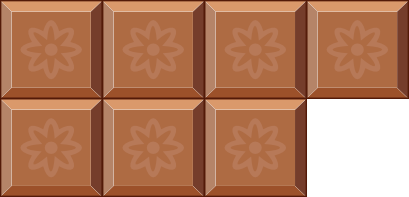
= 6

12 12 7 7 10 10

O João recebeu um chocolate inteiro com 12 quadradinhos e comeu logo uma parte, já só tendo o que vês na imagem. **Assinala** com **X** a expressão que representa a parte de chocolate que o João comeu.



3



12 – 7 = 5

7 – 5 = 2

7 – 1 = 6

12 12 12

12 12 12

12 12 12

**Observa** as imagens e **completa** a tabela.



**Frações decimais**

Nome Data - -

As frações **1** (**um décimo**), **1** (**um centésimo**) e **1** (**um milésimo**)

**10**

**100**

**1000**

são **frações decimais**, pois os seus denominadores são 10, 100 e 1000.

Outros exemplos de frações decimais: 2 ; 5 ; 16

10 100 10 000



1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

A B C

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | A | B | C |
| Parte pintada |  | 40  100 |  |
| Parte não pintada | 9  25 |  |  |

1.1. Rodeia, na tabela, as frações decimais.

**Escreve** a leitura das seguintes frações decimais:



2

5

10

15

100

34

1000

26

10

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Frações decimais | 1  10  um décimo | 1  100  um centésimo | 1  1000  um milésimo |
| Números decimais | 0,1  uma décima | 0,01  uma centésima | 0,001  uma milésima |

**Escreve** os números decimais correspondentes às frações decimais.



1

**Observa** o exemplo.



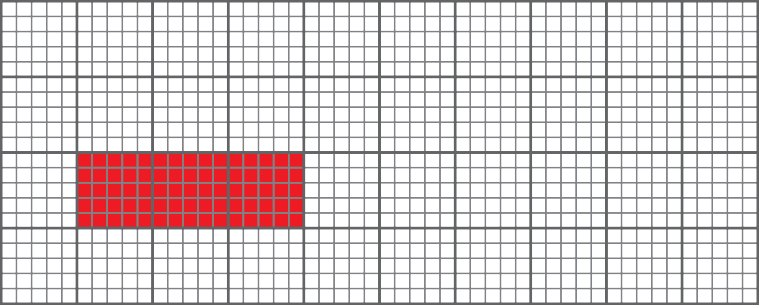
|  |
| --- |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

6 = 0,6 4 = 50 =

10 10 100

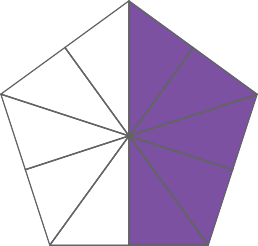
**Escreve** as frações correspondentes aos números decimais.



2

75 = 1000

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |



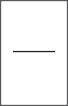
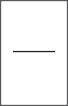
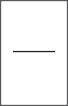
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

0,34 =



**Frações decimais e números decimais**

Nome Data - -



0,5 =

0,25 =

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| unidades | , | décimas | centésimas | milésimas |
| 4 | , | 5 | 6 | 3 |
| 6 | , | 0 | 8 |  |

**Observa** a tabela. **Escreve** a leitura do segundo número da tabela. **Vê** o exemplo. 4,563 = quatro unidades e quinhentas e sessenta e três milésimas 6,08 =



**Leitura de números decimais**

Nome Data - -



1

**Liga** cada número decimal à respetiva leitura.



2

• •

1,25

doze unidades e cinco décimas

• •

0,125

cento e vinte e cinco milésimas

• •

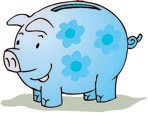
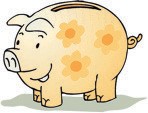
12,5

uma unidade e vinte e cinco centésimas

**Escreve** os números por ordem crescente.



3



4,75 € 7,45 € 47,50 € 5,47 €

< < <

**Escreve** os números decimais que as letras representam.



4

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | | **A** |  |  |  |  |  |  | **B** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **C** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **D** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **E** |  |  |  |  | **F**  **G** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 10 |

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

A = 0,6 B = C = D = E = F = G =

**Escreve** os números decimais usando algarismos.



5

setenta e duas centésimas nove décimas quinze unidades e três centésimas quatro milésimas

**Completa** os cálculos. **Observa** o exemplo.



**Estratégias de cálculo – multiplicação**

Nome Data - -



1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 2 × 4 = 8  2 × 40 = 80  2 × 400 = 800 |  | 3 × 2 =  3 × 20 =  3 × 200 = | 3 × 3 =  3 × 30 =  3 × 300 = | 5 × 2 =  5 × 20 =  5 × 200 = |
| 4 × 2 = |  | 6 × 1 = | 2 × 5 = | 10 × 1 = |
| 4 × 20 = |  | 6 × 10 = | 2 × 50 = | 10 × 10 = |
| 4 × 200 = |  | 6 × 100 = | 2 × 500 = | 10 × 100 = |

**Completa** os cálculos. **Observa** o exemplo.



2

5 × 16 = (5 × 10) + (5 × 6) = 50 + 30 = 80 5 × 16 = 80

6 × 15 = 6 × 15 =

4 × 26 = 4 × 26 =

3 × 48 = 3 × 48 =

**Completa** os cálculos. **Observa** o exemplo.



3

5 × 136 = (5 × 100) + (5 × 30) + (5 × 6)

4 × 245 =

500 + 150 + 30

680

5 × 136 =

2 × 1346 =

3 × 329 =

## Algoritmo da multiplicação



Nome Data - -

Observa como podemos utilizar o algoritmo da multiplicação quando um dos fatores tem apenas um algarismo. Por exemplo: 34 × 2 =

1. ° Multiplica-se o fator de um algarismo, que fica por baixo, pelas unidades do outro fator e coloca-se o produto na coluna das unidades.

|  |  |
| --- | --- |
| **D** | **U** |
| 3 | **4** |
| × | **2** |
|  | **8** |

|  |  |
| --- | --- |
| **D** | **U** |
| **3** | 4 |
| × | **2** |
| **6** | 8 |

2.

2.° Multiplica-se o fator de um algarismo, que fica por baixo, pelas dezenas do outro fator e coloca-se   
o produto na coluna das dezenas.

1.

fator  fator  produto 

**34 × 2 = 68**

fator  fator  produto 

**Efetua** as multiplicações, utilizando o algoritmo.



1

23 × 3 = 503 × 2 = 4312 × 3 = 41 × 5 =

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **C** | **D** | **U** |
|  | 2 | 8 |
| × | 4 |
|  |  | **2** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **C** | **D** | **U** |
|  | 2 | 8 |
| × | 4 |
| **1** | **1** | 2 |

**Efetua** as multiplicações, utilizando o algoritmo.



Observa como deves proceder quando tens de transformar unidades em dezenas. Por exemplo: 28 × 4 =

**3** 3

Diz-se: 4 vezes 8 são **32, e vão 3**.

Diz-se: 4 vezes 2 são **8**, **mais 3 são 11**.

**28 × 4 = 112**

Nota: Deves proceder da mesma forma nas outras ordens, quando for necessário.



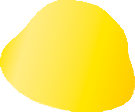
2

56 × 3 = 194 × 2 = 609 × 4 = 73 × 7 =

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **C** | **D** | **U** |
| 1  × | 2  3 | 4  5 |
| 6  + 3 7 | 2  2 | 0 |
| 4 3 | 4 | 0 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | × |  | 3 | 5 |
|  |  | 6 | 2 | 0 |
| + | 3 | 7 | 2 |  |

**Efetua** as multiplicações, utilizando o algoritmo.



**Algoritmo da multiplicação**

Nome Data - -

Observa como se utiliza o algoritmo na multiplicação de fatores com mais do que um algarismo.

Não te esqueças:

os algarismos dos produtos parciais devem estar alinhados com a respetiva ordem.

 124 × 5 unidades = 620 unidades

 124 × 3 dezenas = 372 dezenas = 3720 unidades

 620 + 3720 = 4340

1 2 4

4 3 4 0



1

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 256 × 34 = | 419 × 27 = | 609 × 14 = | 273 × 74 = |
| 509 × 45 = | 653 × 82 = | 415 × 76 = | 918 × 92 = |
| 1092 × 83 = | 2700 × 41 = | 4158 × 36 = | 3029 × 55 = |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **x** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
| **2** | 2 | 4 | 6 | **8** | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 | 20 |

**Completa** os cálculos. **Observa** os exemplos.



**A divisão**

Nome Data - -

**8 : 2 = 4**

Lê-se: **oito a dividir por dois é igual a quatro**.

Dividendo (D)

divisor (d)

quociente (q)

**A divisão é a operação inversa da multiplicação.**

**8 : 2** = **4** porque **8** = **4 × 2**

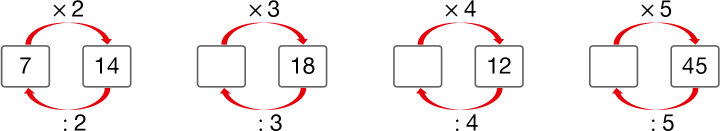
D : d = q

D = q × d

Podemos encontrar o quociente na tabuada do divisor.



1



|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 14: 2 = 7 | 18: 3 = | 12: 4 = | 45: 5 = |
| 14: 7 = 2 | 18: 6 = | 12: 3 = | 45: 9 = |
| 14: 1 = 14 | 18: 1 = | 12: 1 = | 45: 1 = |
| 14: 14 = 1 | 18: 18 = | 12: 12 = | 45: 45 = |
| 2 **Completa** os cálculos. **Observa** os exemplos. | |  |  |
| 6: 2 = 3 8: 2 = | | 9: 3 = | 8: 4 = |
| 60: 2 = 30 80: 2 = | | 90: 3 = | 80: 4 = |
| 600: 2 = 300 800: 2 = | | 900: 3 = | 800: 4 = |

**Completa** os cálculos. **Observa** o exemplo.



3

126: 2 = (100: 2) + (20: 2) + (6: 2) = 50 + 10 + 3 = 63

824: 2 =

639: 3 =

844: 4 =

**Efetua** as divisões, utilizando o algoritmo.



**Algoritmo da divisão**

Nome Data - -

12 : 3 = 4, resto 0

dividendo  1 2

– 1 2

resto  0 0



**3**

4

divisor

 quociente

×

3 × 1 = 3

3 × 2 = 6

3 × 3 = 9

3 × 4 = 12

Esta é uma **divisão exata**, porque o dividendo é igual ao produto do divisor pelo

quociente (D = d × q). Numa divisão exata, **o resto é zero**.



1

36: 4 = 42: 6 = 28: 7 = 56: 8 =

**Efetua** as divisões, utilizando o algoritmo.

19 : 2 = , resto

26 : 3 = , resto

15 : 4 = , resto

33 : 5 = , resto

29 : 7 = , resto

58 : 9 = , resto



17 : 3 = 5, resto 2

1 7

– 1 5

resto  0 2



3

5

×

3 × 1 = 3

3 × 2 = 6

3 × 3 = 9

3 × 4 = 12

3 × 5 = 15

3 × 6 = 18  Não dá, já passa de 17.

Esta é uma **divisão não exata** , porque **o resto é diferente de zero**. O dividendo é igual

ao produto do divisor pelo quociente mais o resto (D = d × q + r).



2

## Algoritmo da divisão



Nome Data - -

Quando o dividendo é maior do que o divisor mais de 10 vezes, faz-se a divisão por partes.

1. ° Coloca-se um tracinho no dividendo a separar o algarismo ou os algarismos que formam um número maior ou igual ao divisor. Depois, divide-se esse número pelo divisor.

7 '9 2

2.° “Baixa-se” o próximo algarismo do dividendo. Depois, divide-se o número formado (neste caso, 19) pelo divisor.

7 '9 2

– 6 3 **9**

– 6 3

1

1 9

– 1 8

0 1

**Efetua** as divisões, utilizando o algoritmo.



1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 85: 2 = , resto | 76: 3 = , resto | 87: 4 = , resto |
| 165: 5 = , resto | 309: 6 = , resto | 245: 7 = , resto |
| 990: 8 = , resto | 306: 9 = , resto | 4568: 2 = , resto |

**Efetua** as divisões, utilizando o algoritmo.



**Algoritmo da divisão**

Nome Data - -

Observa os seguintes algoritmos. Quando se “baixa” um algarismo e não se forma um número maior do que o divisor, acrescenta-se um zero ao quociente e baixa-se

o algarismo seguinte do dividendo. Vê os exemplos seguintes:

1 5'0

– 1 5

0 0 **0**

3

5 **0**

8 ' 0 4 2

– 8 4 **0** 2

0

**0**

4

– 4

0



1

960: 4 = 608: 2 = 1413: 7 =

**Efetua** as divisões, utilizando o algoritmo sem escreveres as subtrações.

Podemos realizar o algoritmo da divisão sem escrever as subtrações.

1.°

2.°

3.°

1 9'2 7

**3**

4

**4**

1 9'2 7

3 2

**0**

4

4 **8**

1 9'2 7

3 2

0 7

**3**

4

4 8 **1**

Em 19, quantas vezes há 4?

Há 4.

4 × 4 = 16, 16 para 19 são 3.

“Baixa-se” o 2; ficam 32. “Baixa-se” o 7; ficam 7.

Em 32, quantas vezes há 4? Em 7, quantas vezes há 4?

Há 8. Há 1.

4 × 8 = 32, 32 para 32 é 0. 4 × 1 = 4, 4 para 7 são 3.



2

1376: 5 = 459: 7 = 4193: 4 =

## Algoritmo da divisão



Nome Data - -

O algoritmo da divisão com um divisor com dois ou mais algarismos pode efetuar-se assim:

1. ° Colocamos um tracinho no dividendo a separar o algarismo ou os algarismos que formam um número maior ou igual

ao divisor. Depois, descobrimos quantas vezes o divisor “cabe” nesse número.

2.22222.° “Baixamos” o próximo algarismo do dividendo. Depois descobrimos quantas vezes o divisor “cabe”

no número formado.

3 7'6 1 5

7 2

1 × 15 = 15

2 × 15 = 30

3 × 15 = 45

3 7'6 1 5

7 6 2 5

0 1

1 × 15 = 15

2 × 15 = 30

3 × 15 = 45

4 × 15 = 60

5 × 15 = 75

6 × 15 = 90

**Efetua** as divisões.



1

6 3 0

1 5

8 5 0

3 4

1 7 9 0 5 1

2 3 0 0

6 0

3 1 3 2 1 2

5 8 7 5

2 5

**Efetua** as divisões.



**Algoritmo da divisão**

Nome Data - -



1

900: 25 = 386 356: 4 =

10 483 032: 6 =

**Utiliza** os quocientes das divisões anteriores para descobrires o que diz o Alfa, tendo em conta o código seguinte:



2

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| D | R | J | V | B | A | I | E | S |



´

!

**Descobre** frações equivalentes à fração dada. **Observa** o exemplo.



**Frações equivalentes**

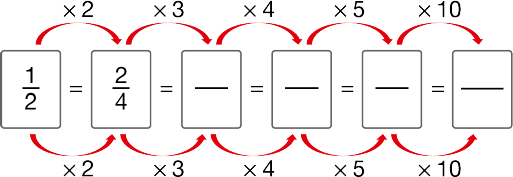
Nome Data - -

As **frações equivalentes** representam o mesmo número.

Ao multiplicar o numerador e o denominador de uma fração pelo mesmo número, diferente de zero, obtém-se uma fração equivalente à fração dada.



1



**Completa** o esquema com os valores das setas.



2

× 2

=

=

=

=

900

—3—0—0

90

—3—0

18

—6—

6

—2

3

—1

× 2

2.1. Completa a frase.

1.1.

As frações 1

, 2

, 6, 30

, 300

são frações .

3 6 18 90 900

**Pinta** as figuras de forma a representares frações equivalentes a 1.



3

4

# = =

1 4

**Completa** os esquemas, simplificando as frações. **Observa** o exemplo.



**Frações simplificadas**

Nome Data - -

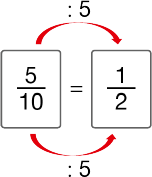
Ao dividir o numerador e o denominador de uma fração pelo mesmo número, obtém-se

uma **fração simplificada** equivalente à fração dada.



1

: 2 : 10



=

——

6

—4

=

——

30

—1—0

: 2 : 10

: 6 : 3 : 4

=

——

18

—6—

=

——

6

—1—5

=

——

40

—8—

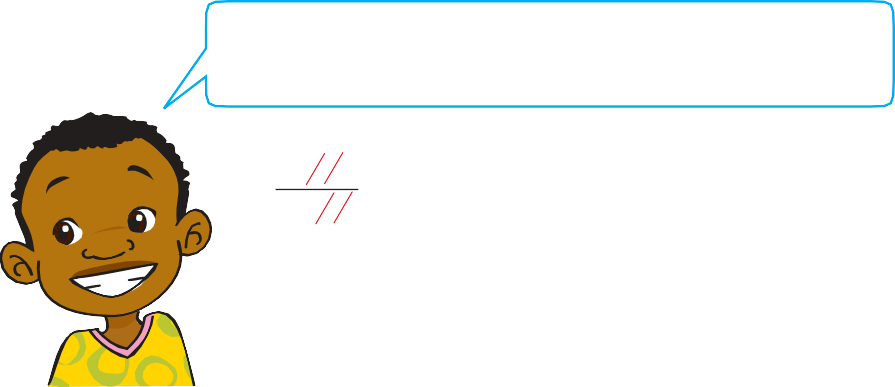
: 6 : 3 : 4

**Lê** o que o Nuno diz e **simplifica** as frações.



2

400 =



Podemos simplificar frações cortando no numerador e no denominador o mesmo número de zeros. Repara:

400

3000

= 4

30

20 =

150

15 000 =

75 000

10 =

450

3000

250 000

=

59 000

As frações apresentadas são equivalentes à fração 160.



3

Rodeia a fração mais simplificada.

320

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 160 | 16 | 8 | 1 | 4 | 2 |
| 320 | 32 | 16 | 2 | 8 | 4 |

**Observa** as figuras e **completa** os cálculos.



**Multiplicação de frações**

Nome Data - -

O produto de qualquer número inteiro diferente de zero por uma fração calcula-se

multiplicando esse número pelo numerador e dando-lhe o mesmo denominador.



1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |

1 + 1

5 5

+ 1 5

+ 1 5

= 4 × 1

5

= 4 × 1 =

1 + + + + = 5 × 1 = = 8 8

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

O Damião levou para a escola uma tablete de chocolate. Comeu dois bocadinhos e deu a mesma quantidade a cada um dos três amigos que estavam com ele.



2

**Pinta**, na imagem, a parte do chocolate comida e partilhada pelo Damião.

**Completa** o cálculo.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

4 × 2 = 4 × 2 =

**Calcula**. 5 × 3



3

=

7

6 × 2

9

=

10 10

10 × 30 =

250

8 × 4 =

25

100 × 16 =

1000

12 × 2 =

24

**Observa** as imagens. **Completa** os cálculos.



**Divisão de frações**

Nome Data - -

A divisão de uma fração por um número inteiro calcula-se mantendo o numerador

e multiplicando o número inteiro pelo denominador da fração.



1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | 1 | 1 |
| 2 | 4 | 8 |

: 2 : 2



1: 2 = 1 = 1

1: 2 = =

2 2 × 2 4 4

O pai do João assentou metade de um pavimento num dia e a outra metade nos dois dias seguintes, tendo pavimentado a mesma quantidade em cada um desses dias.



2

**Pinta**, na imagem, a parte pavimentada no último dia.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

**Efetua** os cálculos. **Observa** o exemplo.



3

2 : 3 = 2 = 2

5

5 × 3 15

4 : 2 =

9

5 : 4 =

8

2 : 3 =

10

7 : 6 =

5

9 : 3 =

8

**Observa** o esquema e **realiza** os cálculos seguintes:



**Multiplicação e divisão de frações**

Nome Data - -

Multiplicar um número inteiro diferente de zero por uma fração unitária é o mesmo que dividir esse número pelo denominador da fração.

Nota: Uma fração unitária é uma fração de numerador 1.



1

9 × 1

2

2

2

6 × 1 = 6 × 1 = 6 = 6 : 2 = 3

=

3

8 × 1

=

4

6 × 1

8

=

10 × 1 =

6

25 × 1 =

100

7 × 1

=

5

2 × 1 =

30

**Observa** o exemplo e **realiza** os cálculos seguintes:

Dividir um número inteiro diferente de zero por uma fração unitária é o mesmo que multiplicar esse número pelo denominador da fração.



2

25: 1 =

= 8 × 2 = 16

2

8 : 1

10

9: 1

=

3

35: 1 =

7

12: 1 =

4

100: 1 =

5

16: 1 =

4

36: 1 =

9

## Quociente racional



Nome Data - -

10: 2 = 10

2

A fração 10

2

é o **quociente racional** da divisão de 10 por 2.

Como o numerador (10) é múltiplo do denominador (2), a fração representa um número

inteiro, 10

2

10: 3 = 10

3

= 5 (resto 0).

A fração 10

3

é o **quociente racional** da divisão de 10 por 3.

Como o numerador (10) não é múltiplo do denominador (3), a fração não representa

um número inteiro, 10

3

= 3 (resto 1).

**Observa** o exemplo. **Escreve** as divisões sob a forma de quocientes racionais.



1

6: 2 =

4 : 2 = 4

2

12: 5 =

15: 5 =

9: 9 =

8: 2 =

30: 4 =

25: 10 =

**Lê** o balão de fala do Alfa e **verifica** se as frações representam números inteiros ou não.



2



6 = 6 : 2 = 3 (resto 0)

2

A fração representa um número inteiro.

6

7 = 7 : 2 = 3 (resto 1)

2

2

A fração 2 não representa um número inteiro.

7

= 9: 3 =

9 3

= 12: 5 =

12

5

= 5: 3 =

5 3

= 11: 11 =

11

11

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 3 5, 0 | 6 | 3 5, 0 0 | 6 | 3 5, 0 0 0 | 6 |
| 5 0 | 5,8 | 5 0 | 5,83 | 5 0 | 5,833 |
| 0, 2 |  | 2 0 |  | 2 0 |  |
|  |  | 0, 0 2 |  | 2 0 |  |
|  |  |  |  | 0, 0 0 2 |  |

**Observa** os exemplos apresentados acima. **Calcula** os quocientes por aproximação:



**Cálculo do quociente por aproximação**

Nome Data - -

Quando o numerador de uma fração não é múltiplo do denominador, pode calcular-se o

quociente por **aproximação** às décimas, às centésimas ou às milésimas. Por exemplo:

35 = 35 : 6 = 5,8

6

35 = 35 : 6 = 5,83

(resto 0,2)

6

35 = 35 : 6 = 5,833

(resto 0,02)

6

(resto 0,002)

5,8 é uma

aproximação às

5,83 é uma

aproximação às

5,833 é uma

aproximação às

décimas de 35 .

6

centésimas de 35 .

6

milésimas de 35 .

6



1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **às décimas** | **às centésimas** | **às milésimas** |
| 43 | 43 | 43 |
| 8 | 8 | 8 |
| 127 | 127 | 127 |
| 6 | 6 | 6 |

**Rodeia** as frações cujos quocientes são números inteiros e, por isso, não necessitam do cálculo por aproximação.



2

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 21 | 22 | 23 | 32 | 33 | 34 | 40 |
| 7 | 7 | 7 | 8 | 8 | 8 | 8 |