



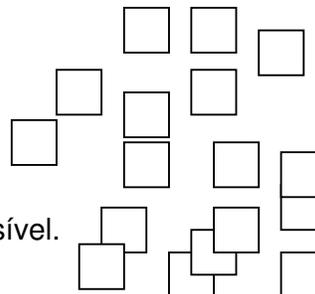
Formando rectângulos (ou áreas)

Objectivos

- descobrir os divisores de um número
- identificar números primos

Actividade

Organiza 18 quadrados em tantos rectângulos quantos possível.



E se tivesses 30 quadrados, quantos rectângulos podias construir?

Experimenta para 37.

Encontra números menores que 10 que tenham uma solução semelhante à anterior.

Material

Papel quadriculado

Material multibásico para alunos com maior dificuldade.

Extensão

Limite, por exemplo, até 20 peças e pergunte:

Quantos têm apenas uma solução? (2 divisores)

Quantos têm 3 soluções (3 divisores)

Quanto maior o número mais soluções há? Porquê?

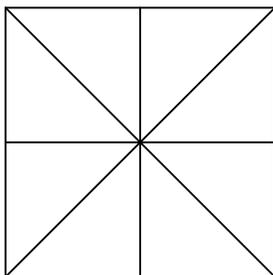


Unidades, metades e quartos

1 - Divide o mostrador do relógio ao meio (através de uma linha recta imaginária) de modo que a soma dos números de cada uma das partes seja igual.



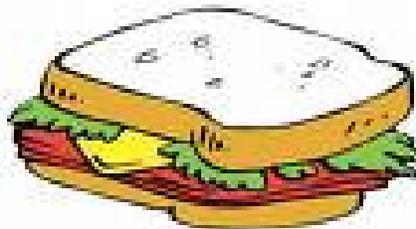
2 - Observa a figura que representa um quadrado dividido em oito triângulos.



Pinta metade do quadrado da forma que quiseres.

Faz o registo de todas as possibilidades que encontraste.
(Reproduz o desenho no teu caderno)

3 - Está na hora do lanche mas só a Maria trouxe uma sandes e doze bolachas. Como podem quatro amigas repartir igualmente esse lanche?



4 - Na palavra MATEMÁTICA, 50% são vogais?

5 – Descobre na seguinte lista de palavras, aquelas em que o número de consoantes é a quarta parte do número de letras da palavra

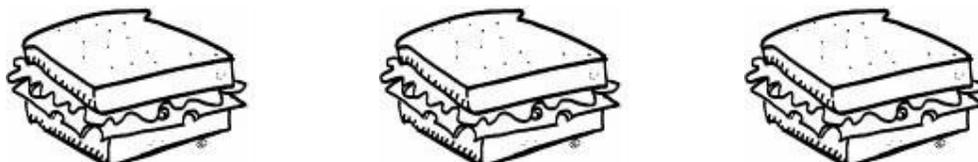
Euro
Três
Oito
Dez

6 – Se representa a quarta parte de um chocolate. Desenha o chocolate inteiro(usa o papel quadriculado do caderno). E se representar a terça parte?

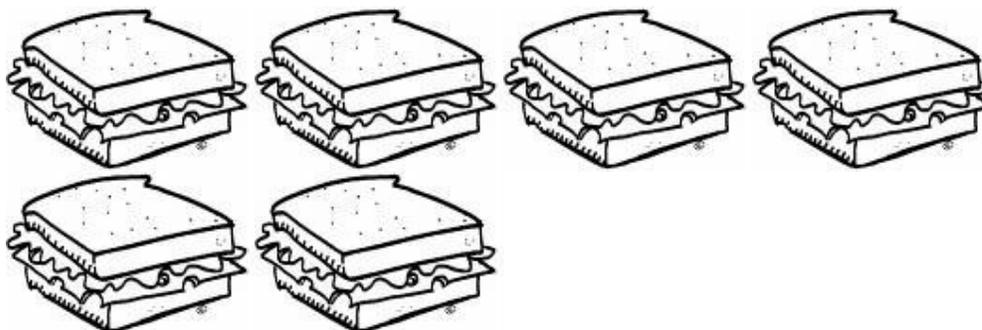


Partilha equitativa

1 - Os alunos da turma da Joana foram a uma visita de estudo. A Joana e quatro amigos decidiram levar para o lanche 3 sandes que partilharam igualmente entre elas. Que porção coube a cada uma?



2 – No mesmo passeio outras 10 crianças levaram 6 sandes que também partilharam igualmente entre elas. Que porção coube a cada uma?



3- Em qual dos grupos se comeu maior quantidade de sandes?

4 – Numa festa de aniversário havia 23 chocolates para distribuir igualmente por 10 crianças. Que porção coube a cada uma?

6 – Se deitar 2,5 litros de leite em 5 chávenas com que porção de leite fica cada uma?

7 – Um jarro de sumo de laranja tem 6 litros. Quantos copos de 0,5 litros posso encher? E se o jarro tiver 2,5 litros?

Trocando por miúdos

1 - Tenho uma moeda de 1 euro. Quero trocá-la por outras moedas, mantendo o mesmo valor.
Indica todas as maneiras possíveis de o fazer.



2- Escreve com símbolos matemáticos:



10 cêntimos que parte é do euro?



1 cêntimo que parte é do euro?



50 cêntimos que parte é do euro?



20 cêntimos que parte é do euro?



2 euros que parte é do Euro?

3 – A Joana fez anos. Convidou as maiores amigas para irem ao cinema e para lancharem com ela. Os pais deram-lhe 20,00€ para as despesas. Nos bilhetes de cinema gastou $\frac{1}{4}$ do dinheiro e no lanche $\frac{1}{2}$.

Quando chegou a casa verificou que tinha de troco uma moeda de 2,00€, uma moeda de 1,00€, duas moedas de 0,50€ e cinco moedas de 0,10 €. Estará correcto?



Arrumando laranjas

1 - Numa frutaria da D. Clementina, as laranjas vão ser expostas para venda em caixas idênticas à da figura.



Com 36 laranjas quantas caixas se enchem?

E com 72 laranjas?

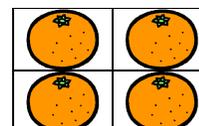
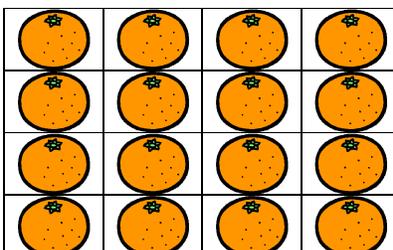
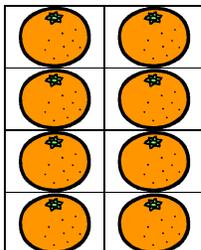
E com 90 laranjas?

E se forem 18 laranjas?

E se forem 135 laranjas?

Nesta situação o nº de laranjas por caixa, o divisor, era sempre o mesmo. Que podes concluir sobre o dividendo e o quociente?

2 - Para arrumar melhor a fruta a D. Clementina vai escolher comprar caixas de 8, de 16 ou de 4.



Com 144 laranjas, quantas caixas de cada um dos tipos vai precisar?

Nesta situação o nº de laranjas a distribuir, o dividendo, era sempre o mesmo.

Que podes concluir sobre o divisor e o quociente?



Resolução de problemas

1 - A mãe da Joana tinha uma caixa de biscoitos em cima da mesa. Joana estava esfomeada porque não tinha tomado o pequeno-almoço e comeu metade dos biscoitos. De seguida o Pedro viu os biscoitos e decidiu que, como pareciam muito bons, comia metade dos que ainda estavam na caixa. Maria, que ia para a escola, decidiu levar um quarto dos biscoitos que restavam. Veio depois a Paula e comeu um biscoito. Quando a mãe da Joana olhou para a caixa verificou que apenas tinham ficado 2 biscoitos.

Quantos biscoitos estariam na caixa pergunta a Joana?

2 - Para uma conferência anual de professores inscreveram-se 504 pessoas. A organização pretendeu formar grupos de trabalho com número de elementos compreendido entre 18 e 24. Será possível formar grupos com o mesmo número de participantes?

3 - Numa escola existem 504 alunos do 2º ciclo para distribuir por turmas, dos quais $\frac{1}{3}$ é do 6ºano de escolaridade. Será possível formar turmas com o mesmo número de alunos, sabendo que o número de alunos por turma deve estar compreendido entre 18 e 24?



PERGUNTAS DE ALGIBEIRA

1 - Para responderes a estas perguntas, muito simples, vais ter alguns cuidados e seguir algumas exigências:

- *Constrói um esquema que represente o raciocínio que fazes;
- *Discute com os teus colegas esse esquema;
- *Representa o teu raciocínio através de linguagem matemática.

- ♣ Quantos pares de botas são 92 botas?
- ♣ Quantas saias de 0,75 m fazes com 2,25 m?
- ♣ Quantas metades de laranja são três laranjas?
- ♣ Quantos terços de folha há em duas folhas?
- ♣ Quantos quartos de laranja há em 3 laranjas?
- ♣ Divide meia folha igualmente por cinco colegas. Quanto dás a cada um?
- ♣ Quantos quartos de laranja são cinco meias laranjas?
- ♣ Quantas medidas de um quarto de litro consegues encher com 2 l de água?
- ♣ Quantos oitavos de tangerina há em $\frac{5}{8}$?
- ♣ Se $\frac{1}{6}$ são 5 e $\frac{1}{2}$ são 15 qual é a unidade?

2 - Completa as sequências de modo a obteres sempre 5

$$\frac{1}{2} \text{ de } 10 = 5 \quad \frac{1}{4} \text{ de } 20 = 5 \quad \frac{1}{5} \text{ de } \dots = 5$$

$$\frac{1}{3} \text{ de } \dots = 5 \quad \frac{1}{6} \text{ de } \dots = 5 \quad \frac{1}{10} \text{ de } \dots = 5$$

$$\frac{1}{100} \text{ de } \dots = 5$$

2 – Cadeias de divisões: Sabendo que $144 : 2 = 72$ responde rapidamente:

$$288 : 2 = \quad 1440 : 2 =$$

$$720 : 2 = \quad 144 : 4 =$$

$$144 : 8 = \quad 14,4 : 2 =$$

$$14,4 : 0,2 =$$



Dividir por 2, multiplicar por $\frac{1}{2}$ e dividir por $\frac{1}{2}$

1 - Escreva números no quadro como 12, 15, 20, 28, 32, 33, 48, 60, 100, 180

Escolha um número por exemplo 12

$$12 : 2 = 6$$

$$12 \times \frac{1}{2} = 6$$

$$12 : \frac{1}{2} = 24$$

Faça-os experimentar com outros números, por grupos e confronte as respostas.
Tire conclusões.

Calcula mentalmente

a) $2040 : 4 =$ $288 : 4 =$ $300 : 4 =$ $820 : 4 =$ $9,8 : 4 =$

Sugestão: Dividir por 4 é o mesmo que dividir por 2 e novamente por 2.

b) $100 : 0,5 =$ $48 : 0,5 =$ $10 : 0,25 =$ $\frac{1}{2} : 0,25 =$ $\frac{1}{8} : 0,125 =$

Sugestão: associar 0,25 a $\frac{1}{4}$ ou dividir por 4, associar 0,5 a $\frac{1}{2}$ ou metade.

Desafio com a calculadora

Escreve um número menor que 1 na calculadora.

Usando só a divisão e escolhendo números a teu gosto vai obtendo resultados que se aproximem de 1.

Em que número paraste?

De quantas tentativas precisaste?