

Desafio matemático

1. O senhor Henrique e a família foram visitar o Castelo de São Jorge.

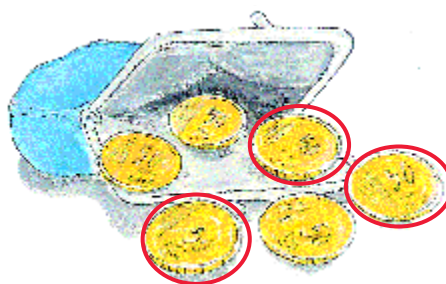


Bilhete normal:



Bilhete de criança: metade do preço

- a) Rodeia as moedas necessárias para pagar um bilhete de criança.



- b) Três notas de 5€ chegam para o senhor Henrique entrar com a família no castelo? **Sim.** Justifica a tua resposta. **Os 15€ chegam para pagar dois bilhetes a 3€ e três bilhetes a 1,5€, sendo a despesa total de 10,5€.**

2. Observa, de novo, o bilhete do senhor Henrique no cimo da página e responde.

- a) Escreve o número do bilhete por extenso. **Onze mil, trezentos e oitenta e quatro**
- b) Sabendo que este foi o primeiro bilhete, que número terá o último bilhete adquirido pelo senhor Henrique para a sua família? **11 389**
- c) A família entrou no castelo uma hora e meia depois da abertura às visitas e demorou quatro horas e um quarto. Marca as horas nos relógios.

Começo da visita:

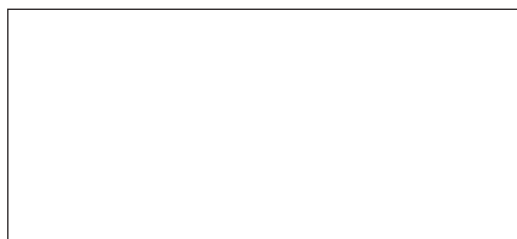


Fim da visita:



- d) Que formas geométricas podem ter as pedras da muralha do castelo? Desenha-as.

Podem ter a forma de cubos e de paralelepípedos, porque são as formas mais resistentes.



Desafio matemático

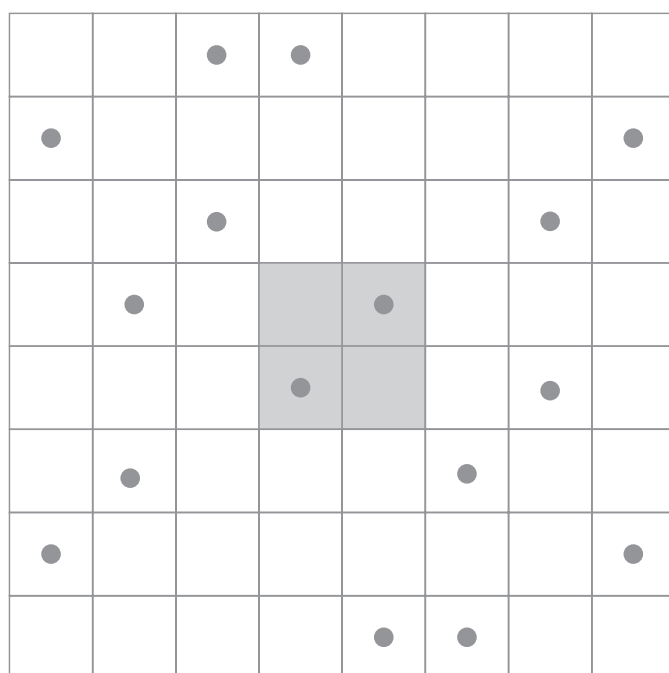
No aniversário do Bruno, o seu avô desafiou-o para um jogo. Deu-lhe um tabuleiro, explicando-lhe que sobre ele deveria colocar 16 jogadores. Mas o Bruno teria de respeitar as seguintes regras:

- não poderia haver mais de dois jogadores em linha vertical, horizontal ou oblíqua;
- os dois primeiros jogadores teriam de ficar em dois dos quadrados cinzentos.



Construir

Recorta os jogadores que se encontram no envelope dos materiais manipuláveis e descobre como o Bruno ultrapassou este desafio.



Desafio matemático

A cigarra e a formiga



Tendo a cigarra em **cantigas D**
 Passado todo o Verão,
 Achou-se em extrema **penúria A**
 Na tormentosa **estação. I**

Não lhe restando **migalha H**
 Que trincasse, a **tagarela E**
 Foi valer-se da **formiga, G**
 Que morava perto dela.

Rogou-lhe que lhe emprestasse,
 Pois tinha riqueza e **brio, C**
 Algum grão com que **manter-se B**
 Té voltar o aceso **estio. F**

Excerto de *Fábulas de La Fontaine*, Temas e Debates,
 tradução de Bocage

1. Mede os lados das figuras, calcula os seus perímetros e depois regista-os na tabela.

B

E

C

I

H

D

G

F

A

	cm								
	10	5	4	12	9	7	6	8	11
A			X						
B							X		
C								X	
D	X								
E									X
F				X					
G		X							
H						X			
I					X				

2. Agora completa o poema, associando cada uma das palavras aos perímetros que obtiveste.

11	tagarela	5	formiga	4	penúria	12	estio	
10	cantigas	8	brio	7	migalha	6	manter-se	9 estação

Desafio matemático

Numa viagem ao passado, a «máquina do tempo» levou um grupo de passageiros à Bélgica, terra do *Tintim* e do cachorro *Milu*.

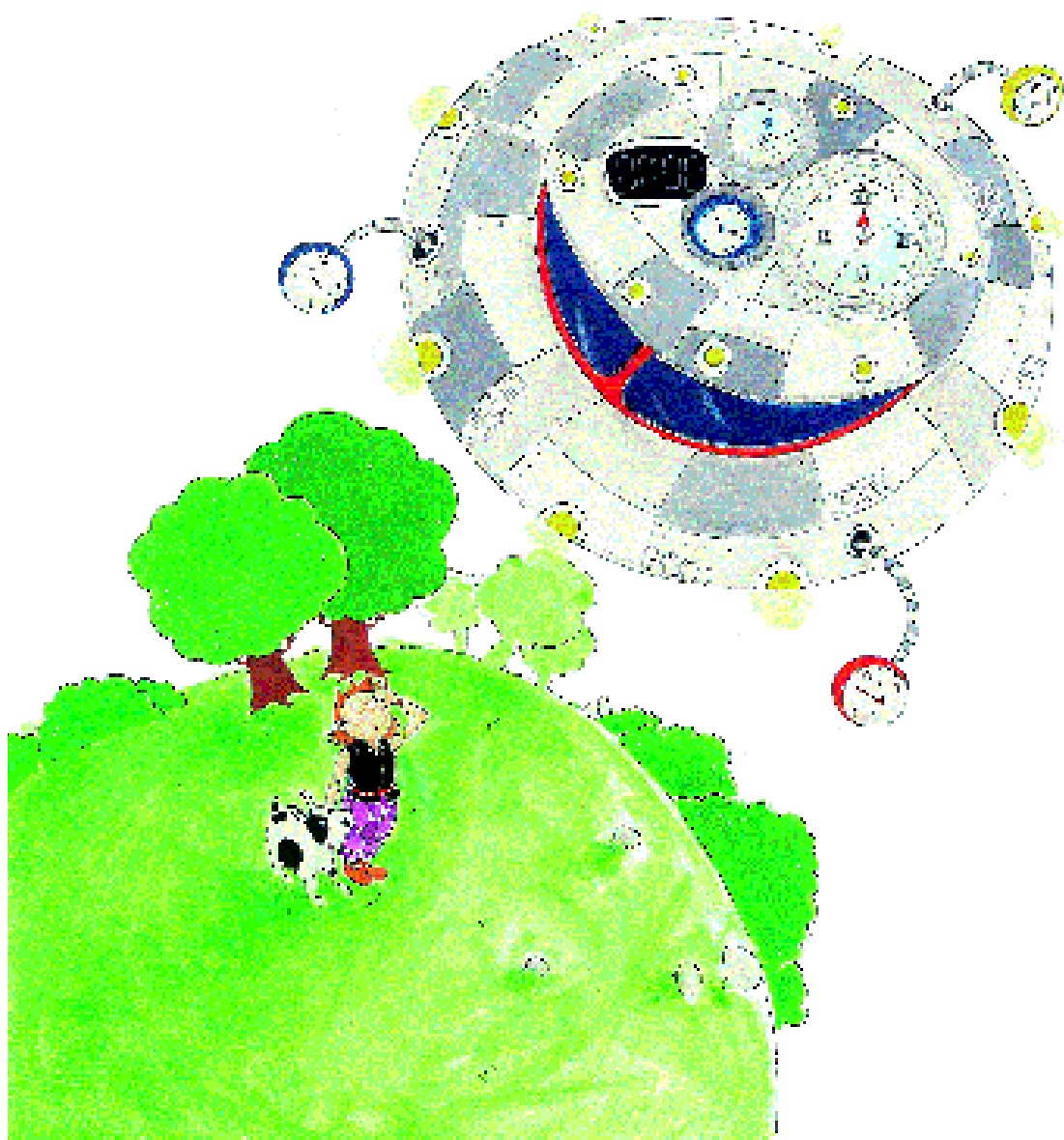
Desses passageiros:

- oito já tinham ido à Bélgica, mas não conhecem o *Tintim* e o *Milu*;
- três conhecem o *Tintim* e o *Milu*, mas nunca tinham ido à Bélgica anteriormente;
- ao todo, dez conhecem o *Tintim* e o *Milu*;
- ao todo, nove nunca foram à Bélgica.

Quantos são os passageiros?

R.: São **24** passageiros ($8 + 3 + 7 + 6 = 24$).

8 (foram à Bélgica, mas não conhecem o Tintim e o Milu) + **3** (conhecem o Tintim e o Milu, mas não foram à Bélgica) + **(10 – 3)** (o total dos que conhecem o Tintim e Milu, menos os 3 que já contamos anteriormente) + **(9 – 3)** (o total dos que nunca foram à Bélgica, menos os 3 que já contamos anteriormente).



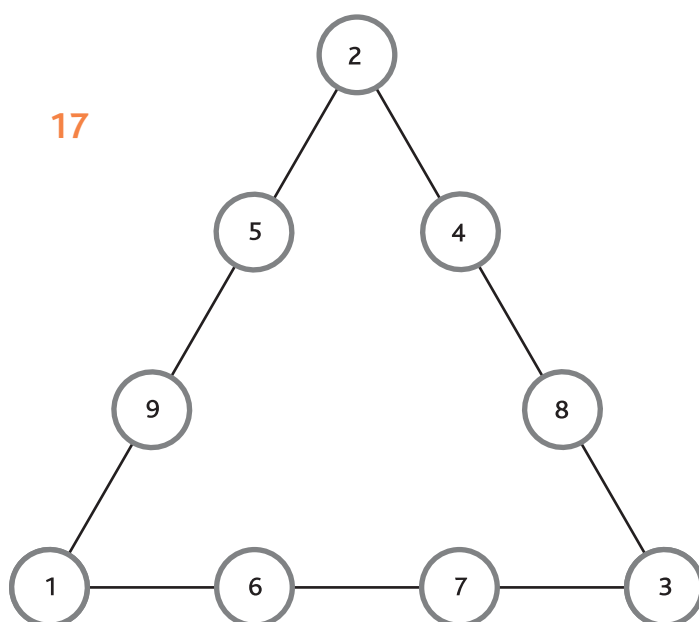
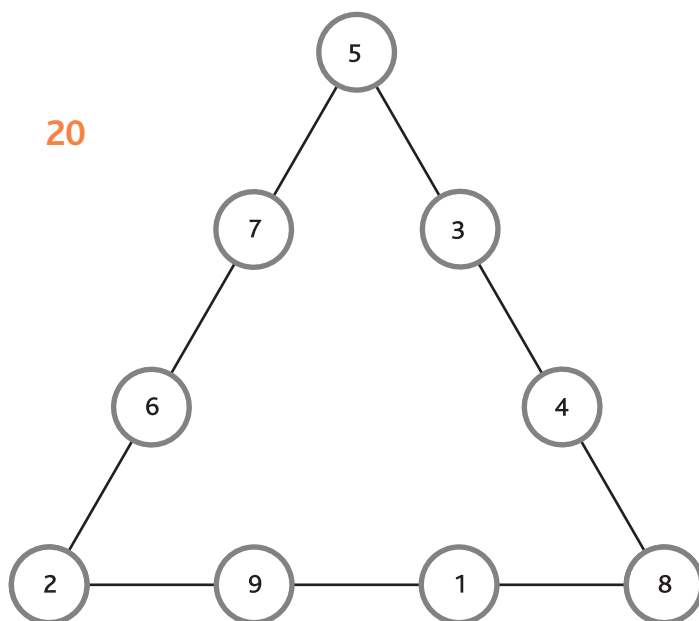
Desafio matemático



Construir

Recorta os números que encontras no envelope dos materiais manipuláveis e resolve estes desafios.

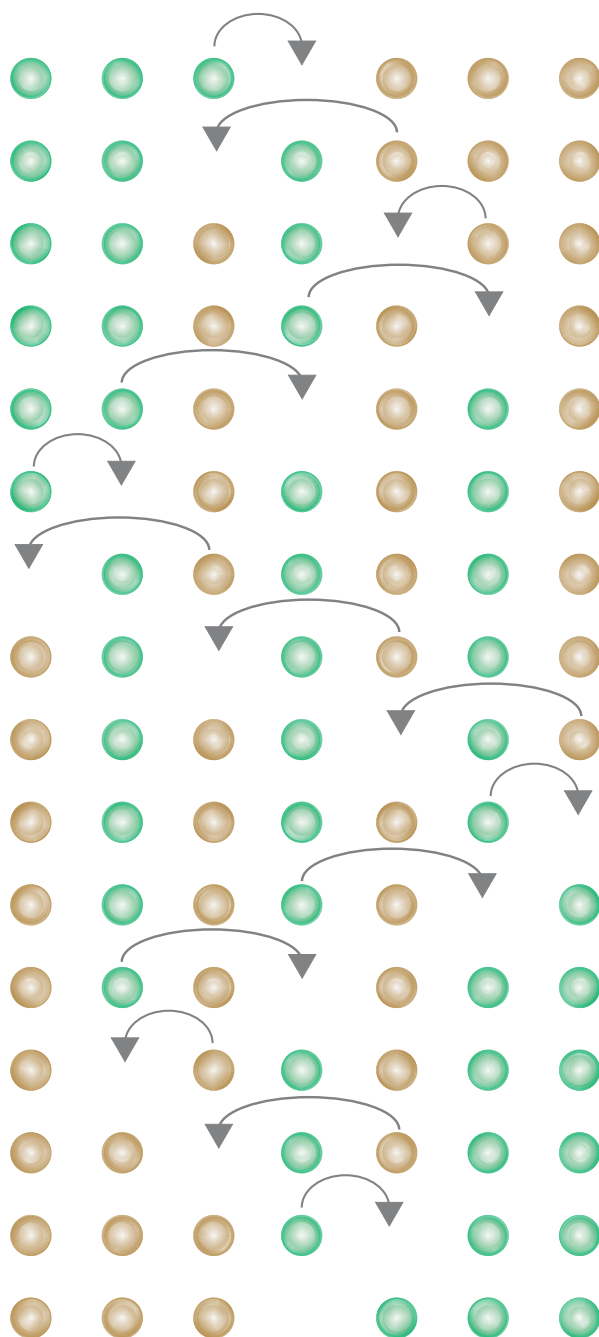
Coloca os números de 1 a 9, sem os repetir, em cada um dos círculos de forma que a soma correspondente a cada um dos lados seja:



Desafio matemático

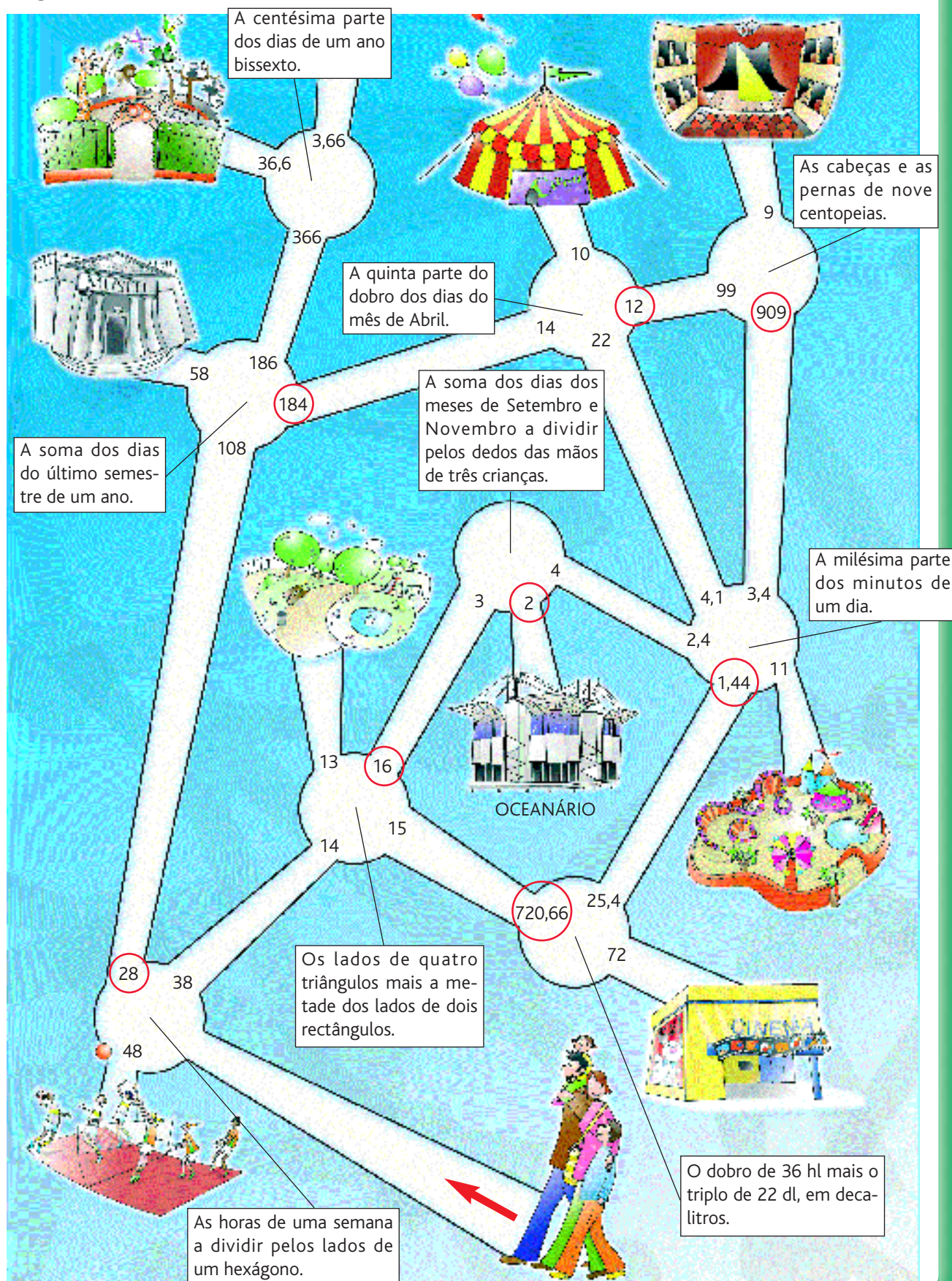
Neste lago vivem seis sapinhos. Três são verdes e querem passar da esquerda para a direita. Os outros três são castanhos e querem ir da direita para a esquerda. Todos saltam de pedra em pedra e nenhum quer molhar-se.

Não pode estar mais do que um sapo de cada vez em cima de cada uma das pedras. Em cada salto, os sapos só conseguem passar por cima de um amigo. Ajuda os sapos a passar de um lado para o outro.



Desafio matemático

No passado domingo, a família Gomes foi passear. Descobre onde foram, resolvendo os enigmas e seguindo a direcção indicada.






Desafio matemático

A turma do professor Mário gosta de participar em campanhas de solidariedade. Na Internet descobriram um *site* onde podem ajudar pessoas necessitadas de material ortopédico, recolhendo tampas de plástico para reciclagem.

Descobre quantos quilogramas de tampinhas de plástico conseguiram recolher.



Pesos	
	2,734 kg
	5 927 g
	Meio quilo

Há 7 sacos a), 6 sacos b) e 12 sacos c).



A turma recolheu **57,96** kg de tampinhas.



Investigar

Se também quiseses participar nesta campanha consulta, com a ajuda de um adulto, o *site* www.tampinhas.org. Há sempre alguém que precisa da nossa ajuda. Podemos fazer muito para tornar o mundo mais feliz para todos.

Desafio matemático

Se juntarmos dois quadrados do mesmo tamanho lado a lado obtemos a representação de uma peça de dominó. Se juntarmos cinco quadrados obtemos um **pentaminó**.

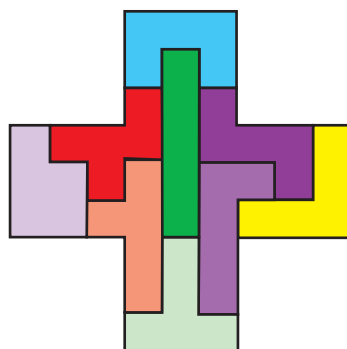
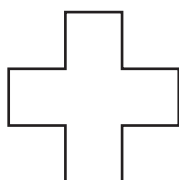
Existem 12 maneiras diferentes de juntar os cinco quadrados, portanto existem 12 pentaminós. Os pentaminós podem encaixar-se uns nos outros e transformar-se em figuras muito interessantes.



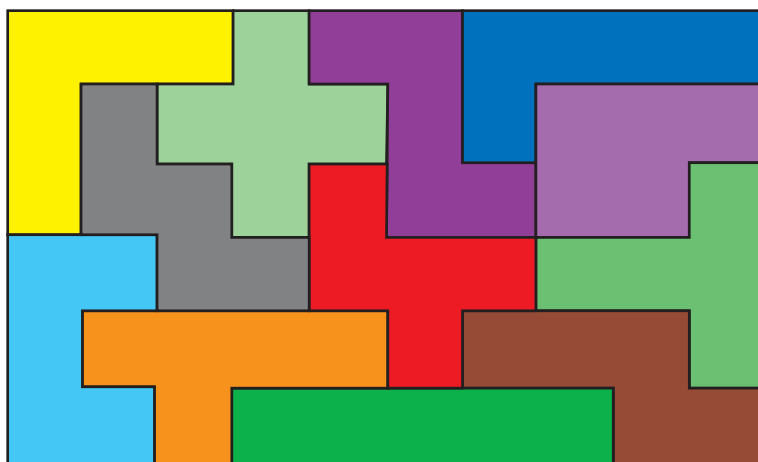
Construir

No envelope dos materiais manipuláveis encontras os doze pentaminós. Recorta-os e utiliza-os para resolveres o desafio.

1. Observa o exemplo.

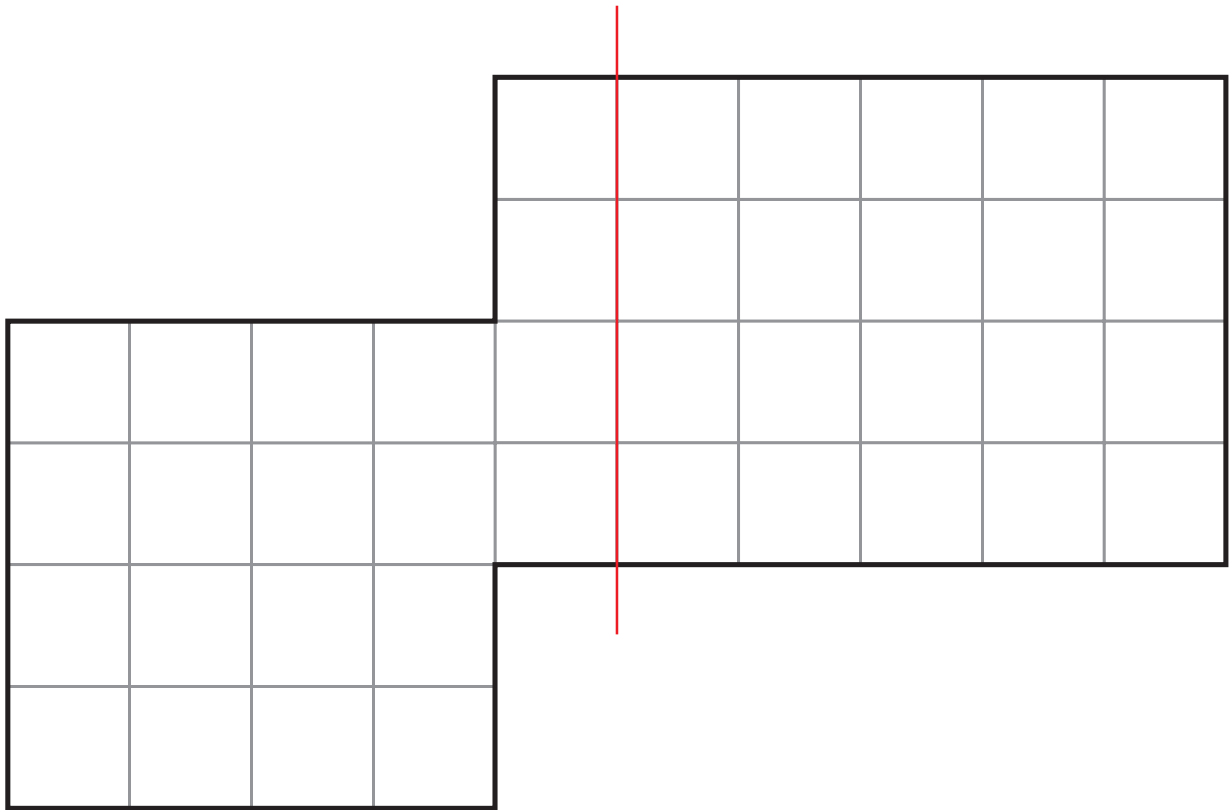


2. Agrupa os doze pentaminós de forma a construíres um rectângulo. Regista-o no quadriculado.



Desafio matemático

1. Divide o seguinte polígono em dois polígonos geometricamente iguais.



2. Atribui a cada símbolo um algarismo para que a adição fique correcta.

$$\begin{array}{rcccc} & & \text{[Red Square]} & \text{[Blue Circle]} & \text{[Yellow Triangle]} \\ & & 3 & 1 & 6 \\ & & \text{[Yellow Triangle]} & \text{[Red Square]} & \text{[Blue Circle]} \\ & & 6 & 3 & 1 \\ & \text{[Blue Circle]} & \text{[Red Square]} & \text{[Red Square]} & \text{[Red Square]} \\ & 1 & 3 & 3 & 3 \\ + & \text{[Blue Circle]} & \text{[Red Square]} & \text{[Red Square]} & \text{[Red Square]} \\ & 1 & 3 & 3 & 3 \\ \hline & 3 & 6 & 1 & 3 \end{array}$$

$$\begin{array}{ccc} \text{[Red Square]} & = & 3 \\ \text{[Blue Circle]} & = & 1 \\ \text{[Yellow Triangle]} & = & 6 \end{array}$$

Desafio final

Todos os bons matemáticos têm direitos. Resolve os exercícios abaixo e ordena os «Dez Direitos do Pequeno Matemático».



... errar um exercício e voltar a tentar.

Seiscentos e vinte e três vezes noventa e oito. (61 054)

... usar todos os materiais, jogos e utensílios para fazer Matemática.

O perímetro de um quadrado com 580 mm de lado. (2 320 mm)

... amar a Matemática.

A medida da área de um retângulo com 14 cm (c) e 12 cm (l). (168 cm²)

... viver a Matemática em conjunto com os amigos.

A terça parte de duas dúzias de centenas. (800)

... ver em cada número a poesia e a música do Mundo.

Os litros de 66 garrafas de 1,5 l de capacidade. (99 l)

- 1.º – ... ver em cada número a poesia e a música do Mundo. (A)
- 2.º – ... usar todos os materiais, jogos e utensílios para fazer Matemática. (B)
- 3.º – ... amar a Matemática. (C)
- 4.º – ... errar um exercício e voltar a tentar. (D)
- 5.º – ... viver a Matemática em conjunto com os amigos. (D)
- 6.º – ... brincar com os números. (F)
- 7.º – ... querer sempre descobrir mais uma curiosidade de matemática. (G)
- 8.º – ... fazer contas por tudo e por nada. (H)
- 9.º – ... traçar linhas de todas as cores e feitios. (L)
- 10.º – ... falar de Matemática como se fala de uma aventura. (J)

... traçar linhas de todas as cores e feitios.

Doze patos e sete patas, quantas patas são? (45)

... falar de Matemática como se fala de uma aventura.

A centésima parte de um milhão e seiscentos e noventa e nove milhares. (16 990)

... brincar com os números.

O triplo de duzentos e quarenta e nove milésimas. (0,747)

... fazer contas por tudo e por nada.

Catorze mil, oitocentos e cinco décimas a dividir por quinze décimas. (987)

... querer sempre descobrir mais uma curiosidade matemática.

A milésima parte de um milhão. (1 000)

A	99	B	2 320	C	168	D	61 054	E	800
F	0,747	G	1 000	H	987	I	45	J	16 990