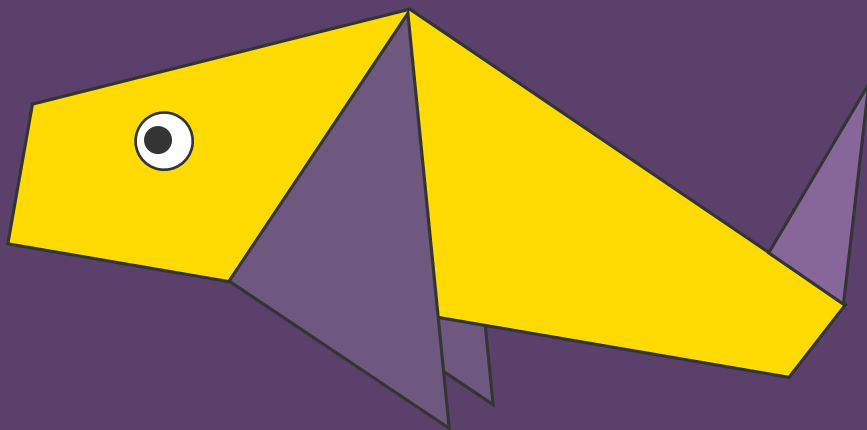
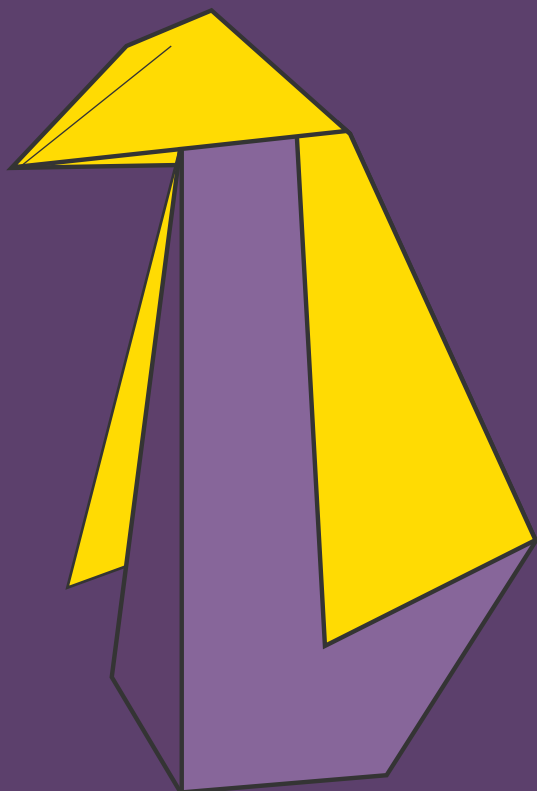
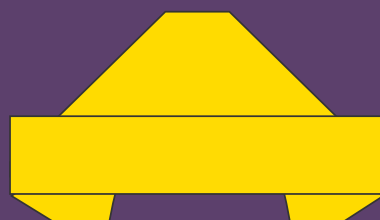




ORIGAMI

NEI



 nei.cienciaviva.pt

 [@noitedosinvestigadores](https://www.instagram.com/noitedosinvestigadores)

 [@neinvestigadores](https://www.facebook.com/neinvestigadores)  [@NEI_pt](https://twitter.com/NEI_pt)

 [Noite dos Investigadores](https://www.youtube.com/Noite dos Investigadores)

Sobre nós

Este livro foi especialmente criado para celebrar a **Noite Europeia dos Investigadores**, um evento que promove a ciência, a criatividade e a inovação. Dentro destas páginas, poderás encontrar uma coleção de modelos de origami, cada um cuidadosamente escolhido para desafiar as tuas habilidades manuais e para te dar a conhecer um pouco mais sobre as temáticas abordadas nas edições de 2024 e 2025 da Noite Europeia dos Investigadores: Alterações Climáticas; Cancro; Conservação dos Solos; Águas e Oceanos; e Cidades Inteligentes.

Origami é a arte tradicional japonesa de dobrar papel, capaz de transformar uma simples folha em formas impressionantes e complexas. Neste livro serás guiado passo a passo através de diferentes figuras e vídeos ilustrativos, para que possam completar desde os mais simples aos mais complexos modelos.

No início deste livro podes encontrar um guia de utilização e também o *Origami Basics*. Aqui incluímos algumas dicas para a utilização do livro e também símbolos, técnicas e bases que precisas de conhecer! Cada modelo de origami apresenta instruções no papel e também um vídeo demonstrativo.

Prepara-te para descobrir a beleza e simplicidade do origami. Pega no papel, segue as instruções, e deixa as tuas mãos criar obras de arte!

Diverte-te a explorar o mundo do origami e não te esqueças de marcar presença na Noite Europeia dos Investigadores, na última sexta-feira de Setembro, nos vários locais espalhados por todo o território nacional.



clica!

Índice

Guia de utilização | 5

Origami Basics | 7

Pinguim | 8

Baleia | 10

Carro | 12

Laço | 14

Guia de utilização

Faz os origamis numa **superfície limpa e plana**.

Lê atentamente o ***Origami Basics*** ([página 7](#)) antes de começar. Aqui podes encontrar todos os símbolos, técnicas e bases fundamentais para fazeres os teus origamis. Volta a reler quantas vezes forem necessárias durante o processo.

Imprime a **página do origami** que queres fazer e recorta o quadrado com padrão conforme indicado. Utiliza este quadrado para fazer o teu origami!

Se quiseses, podes escolher outro papel para fazer o teu origami. Por exemplo, papel colorido ou de dupla face. No entanto, lembra-te sempre que a tua base tem de ser um **quadrado**.

Faz dobras e vincos **precisos e bem definidos!**

Alinha as bordas do papel cuidadosamente antes de fazer uma dobra.

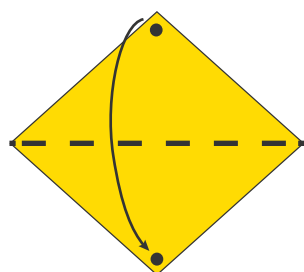
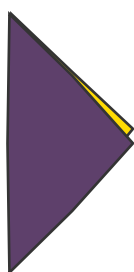
Segue as instruções cuidadosamente e não saltes nenhum passo à frente. Caso necessites, podes aceder a um **tutorial em vídeo** para te ajudar a finalizar o teu origami.

Quando te sentires preparado, desafia-te e faz as versões difíceis disponibilizadas em alguns dos modelos.

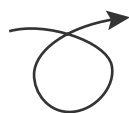
Personaliza o teu origami! Uma vez terminado, dá asas à imaginação e personaliza-o com desenhos, pinturas ou colagens.

Origami Basics

Símbolos e Técnicas



Dobra de um ponto
para o outro



Vira ao contrário



Corta aqui



Puxa para fora



Dobra para trás



Puxa ou achata

Pinguim



Sabias que

Com o aquecimento global, os calotes polares estão a derreter, resultando na perda de habitats essenciais para várias espécies de pinguins, especialmente os pinguins-imperadores.

O krill, um pequeno crustáceo que é a base da alimentação de várias espécies de pinguins, está em declínio devido ao aumento da temperatura da água e à redução do gelo marinho.

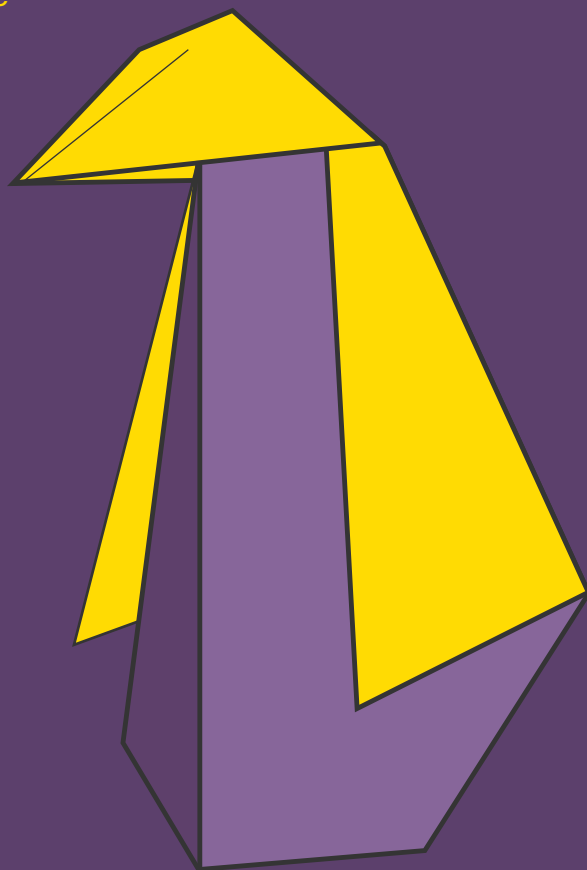
Tutorial

Grau de dificuldade: ● ○ ○
Tempo médio: 10:00

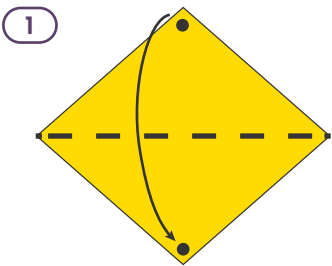
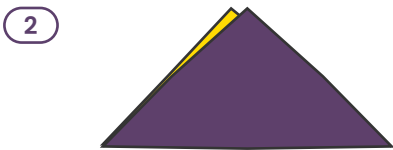
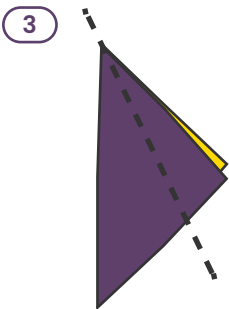
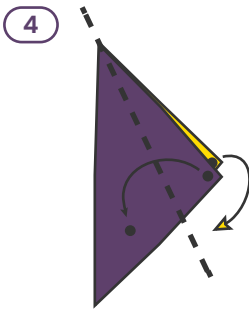
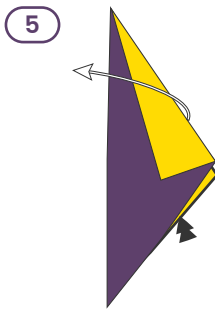
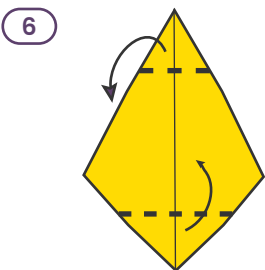
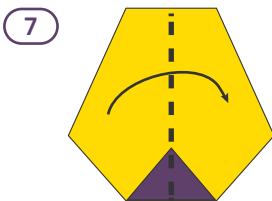
clica e vê
o tutorial

Tutorial + difícil

Demasiado fácil?
Experimenta outros
níveis de dificuldade.



Instruções de montagem



Baleia



Sabias que

Todos os anos, cerca de 8 milhões de toneladas de plástico entram nos oceanos, ameaçando a vida marinha, incluindo baleias, que podem confundir o plástico com alimento, ingerindo-o.

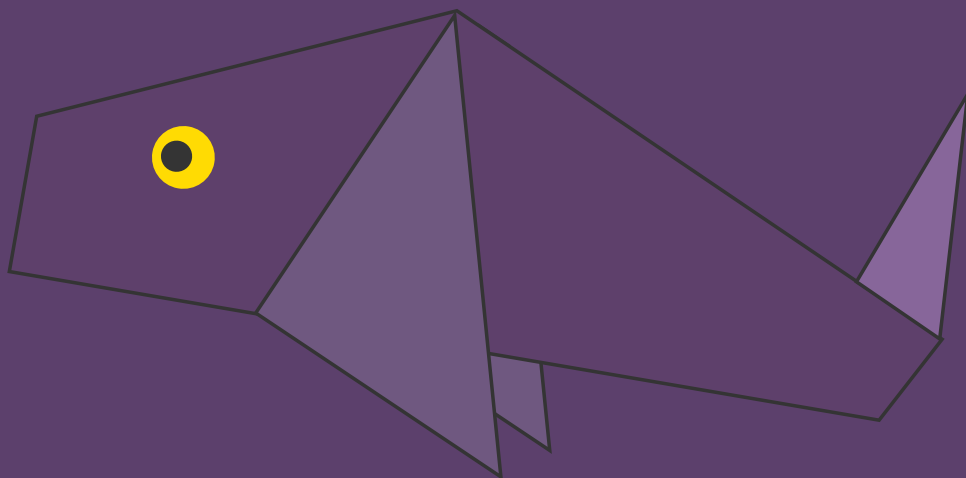
O aumento da atividade humana nos oceanos, como o transporte marítimo e a exploração de petróleo, causa poluição sonora que interfere na comunicação e navegação das baleias, podendo desorientá-las e aumentar o risco de colisões com navios.

Tutorial

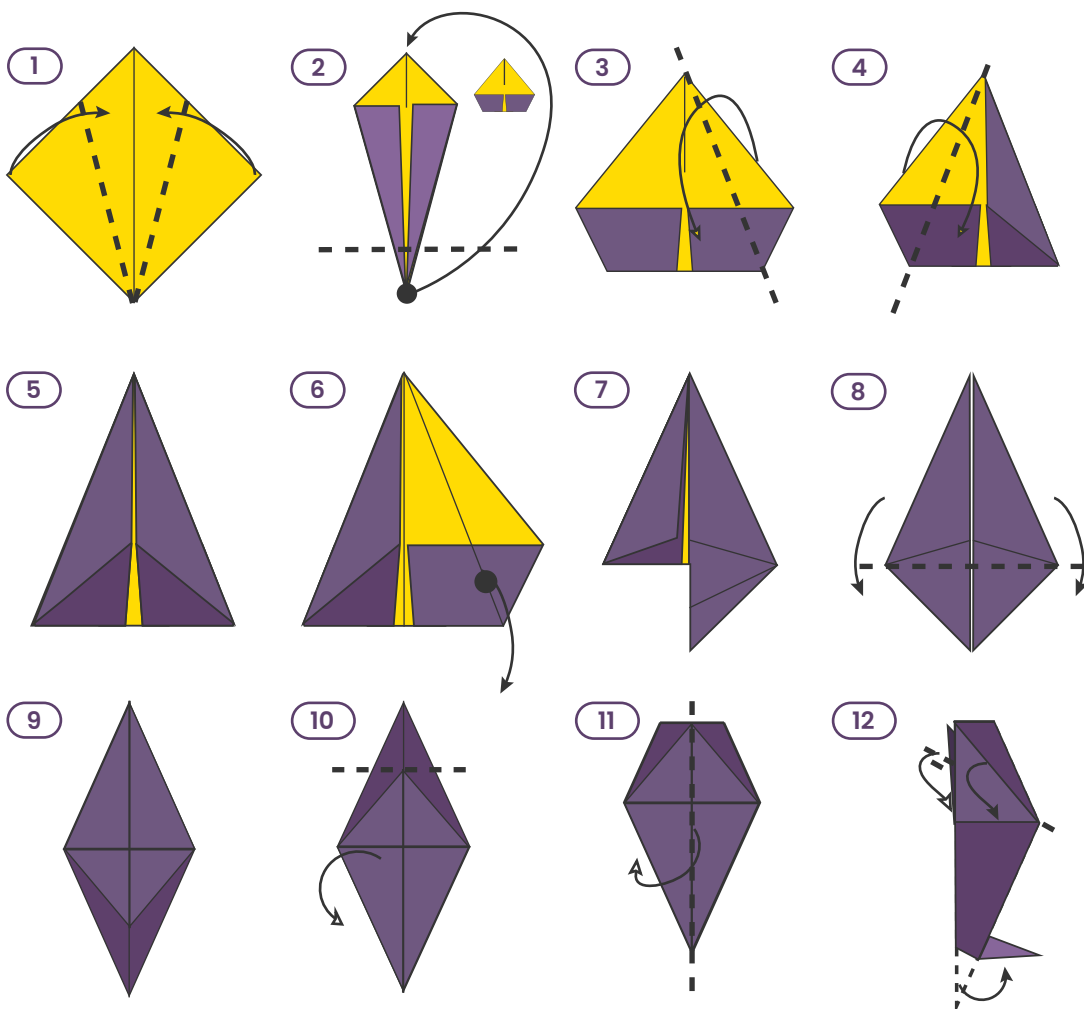
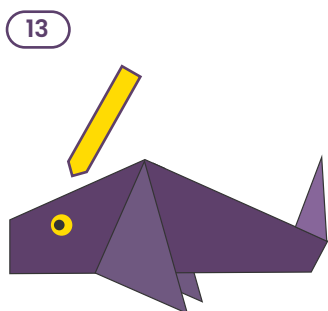
Grau de dificuldade: ● ● ○

Tempo médio: 10:00

clica e vê
o tutorial



Instruções de montagem



Carro



Sabias que

Nas cidades inteligentes, os veículos elétricos são uma alternativa aos carros movidos a combustíveis fósseis. Eles reduzem a poluição do ar e as emissões de gases de efeito de estufa, contribuindo para um ambiente urbano mais limpo e saudável.

O uso de sensores e algoritmos nas cidades inteligentes permitem a otimização do fluxo de tráfego, reduzindo engarrafamentos e a poluição associada. Isto permite melhorar a qualidade do ar e diminuir o tempo de deslocamento.

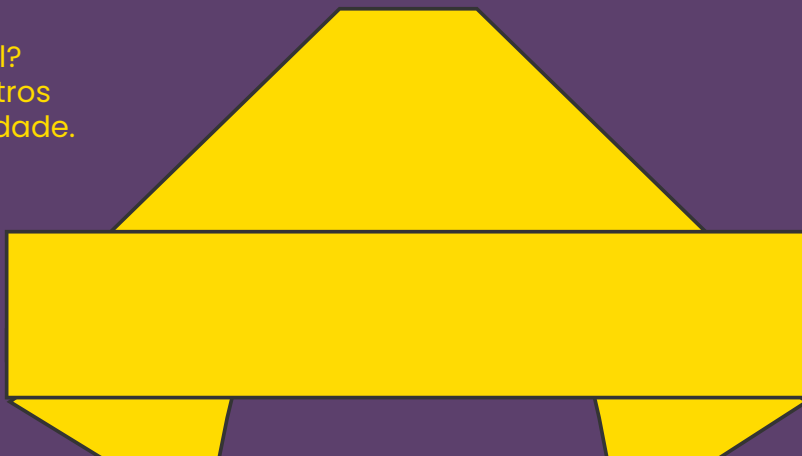
Tutorial

Grau de dificuldade: ● ○ ○
Tempo médio: 07:00

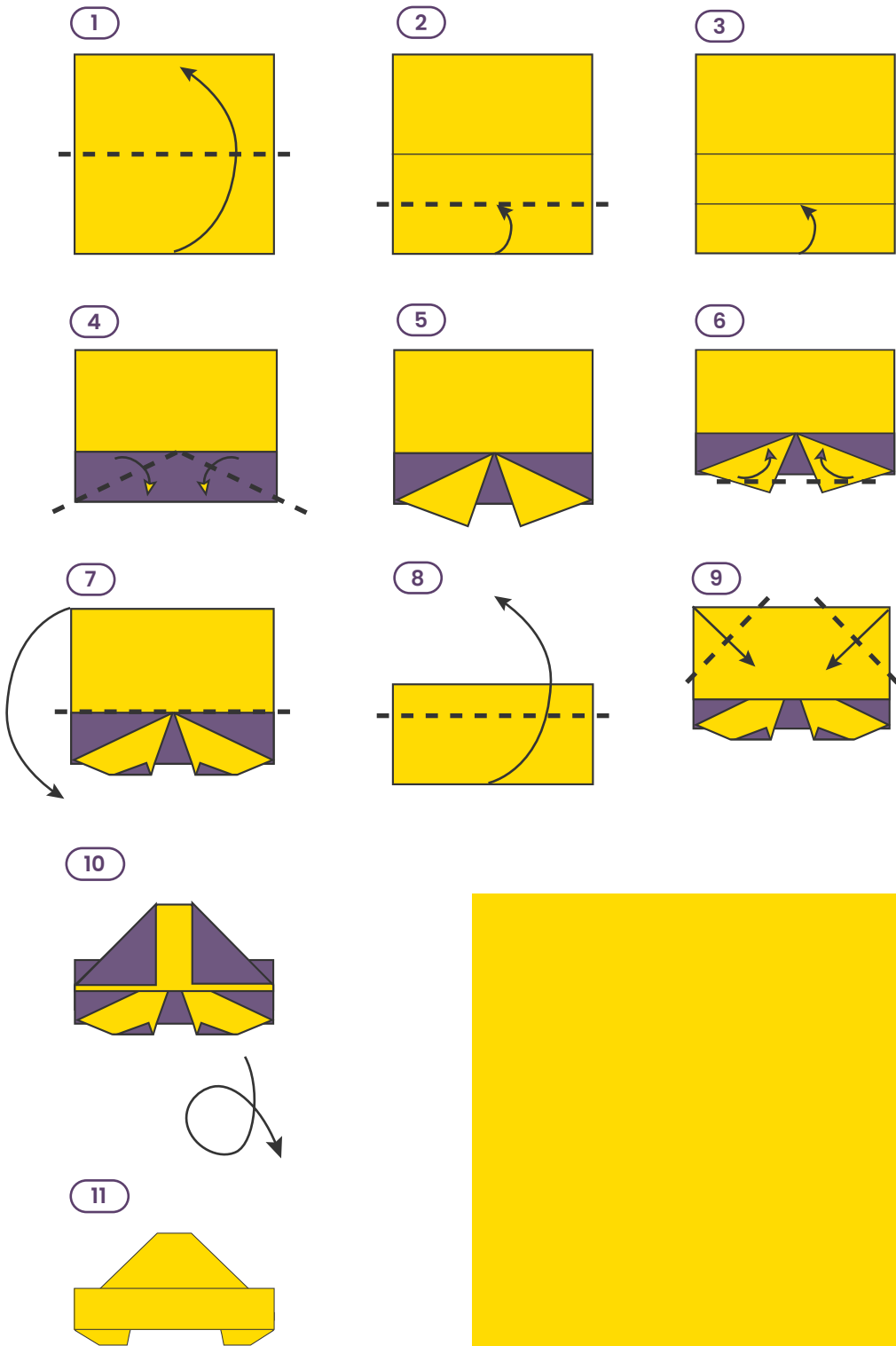
clica e vê
o tutorial

Tutorial + difícil

Demasiado fácil?
Experimenta outros
níveis de dificuldade.



Instruções de montagem



Árvore



Sabias que

A desflorestação deixa o solo exposto à erosão. As raízes das árvores ajudam a manter o solo no lugar e, sem elas, a terra pode ser facilmente levada pela água e pelo vento, resultando em deslocamentos de terra e na perda de solo firme.

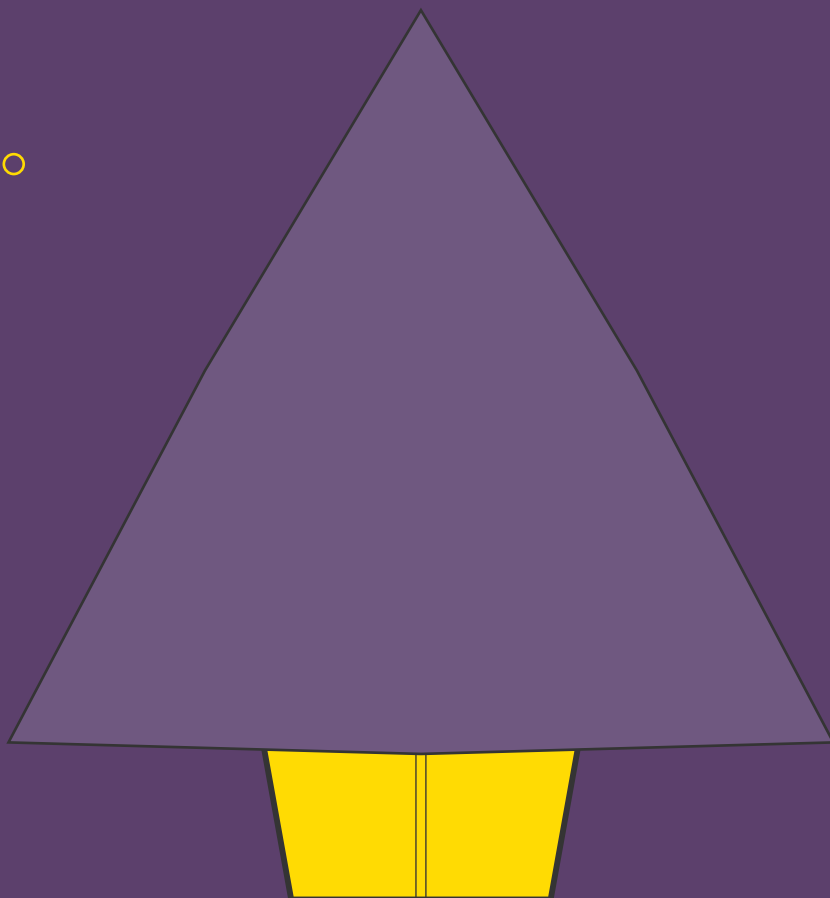
Solos saudáveis abrigam uma vasta gama de organismos, como minhocas, fungos e bactérias, que são essenciais para a decomposição da matéria orgânica e a reciclagem de nutrientes, processos vitais para o crescimento das árvores e manutenção da biodiversidade.

Tutorial

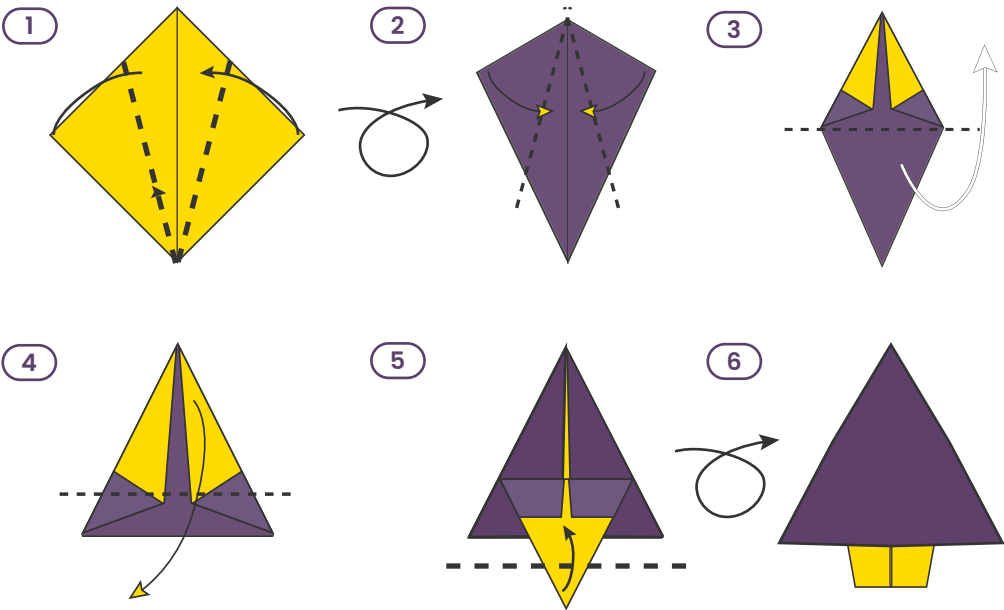
Grau de dificuldade: ● ○ ○

Tempo médio: 07:00

clica e vê
o tutorial



Instruções de montagem



Laço



Sabias que

Em doenças como o cancro, a deteção precoce é fundamental para aumentar as chances de sucesso no tratamento.

Graças aos avanços na investigação, terapias personalizadas, que têm em conta características genéticas específicas do tumor, estão a melhorar as taxas de sucesso do tratamento do cancro.

Tutorial

Grau de dificuldade: ● ● ●

Tempo médio: 07:00

clica e vê
o tutorial



Instruções de montagem

