



Ho Ho Ho Ho

Título:

Ho Ho Ho | Educação Pré-Escolar

Autor:

Rodolfo Duarte Pinto - Ciências da Computação | CSF Code.org Facilitator
Gabinete de Modernização das Tecnologias Educativas
Divisão de Tecnologias, Segurança e Infraestruturas
Direção de Serviços de Tecnologias e Ambientes Inovadores de Aprendizagem
Direção Regional de Educação

Contactos:

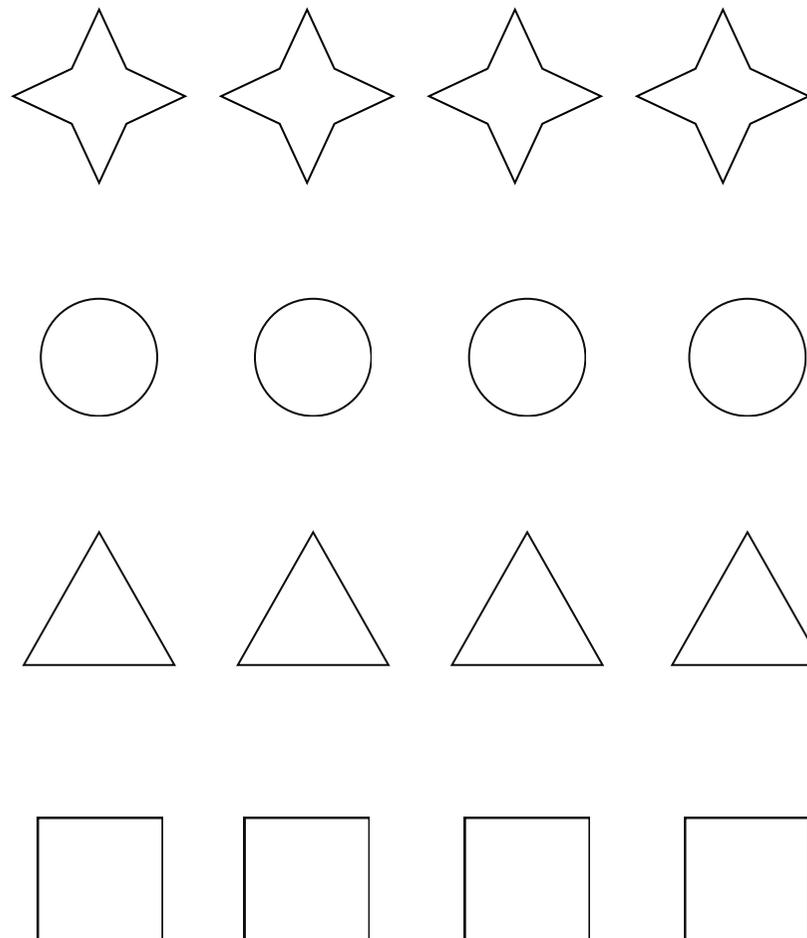
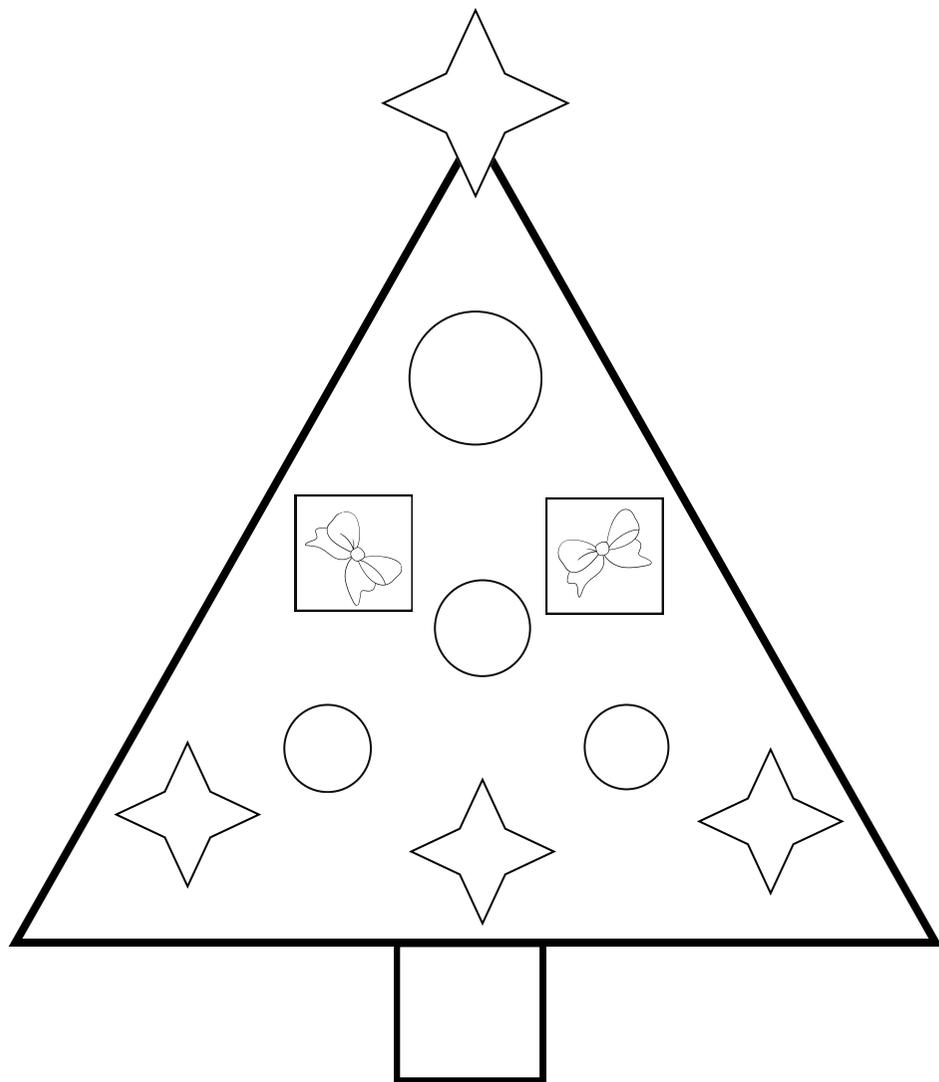
Rua D. João n.º 57, Quinta Olinda
9054 - 510 Funchal
Região Autónoma da Madeira
Telefone: 291 705 860
Email: rodolfodu7@edu.madeira.gov.pt

Funchal, novembro de 2023

Decomposição



Quantas figuras existem na imagem da árvore de Natal?



Pixel Art

Pinta de acordo com o código.



2	2	2	2	3	3	3	3	2	2
2	2	3	3	3	3	3	2	3	2
2	2	3	3	3	3	3	3	2	2
2	3	0	0	0	0	0	0	3	2
2	0	0	4	4	4	4	0	0	2
2	0	4	1	4	4	1	4	0	2
2	0	4	4	5	5	4	4	0	2
2	0	4	0	0	0	0	4	0	2
2	0	0	0	3	3	0	0	0	2
2	2	0	0	0	0	0	0	2	2

Código

0 - branco

1 - preto

2 - verde

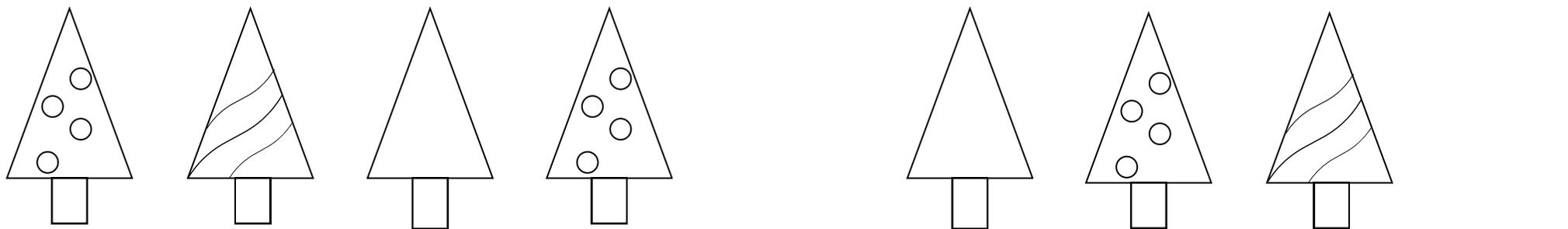
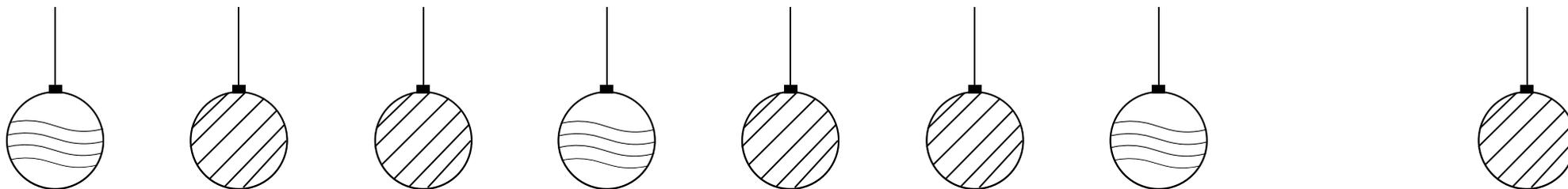
3 - vermelho

4 - rosa

5 - laranja

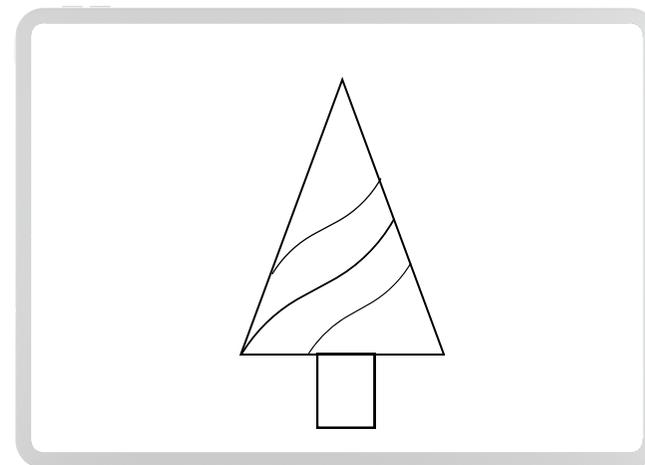
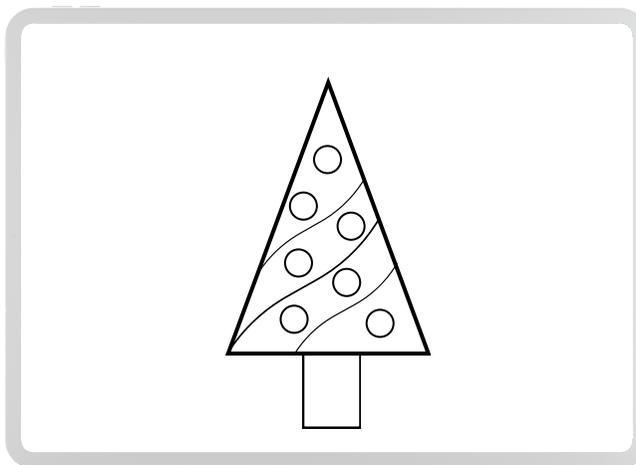
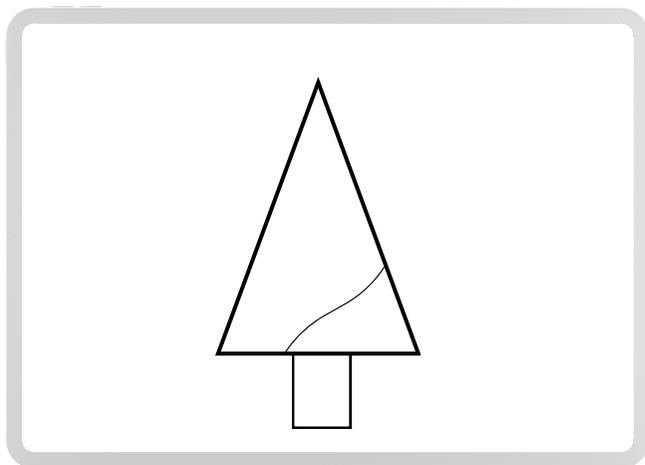
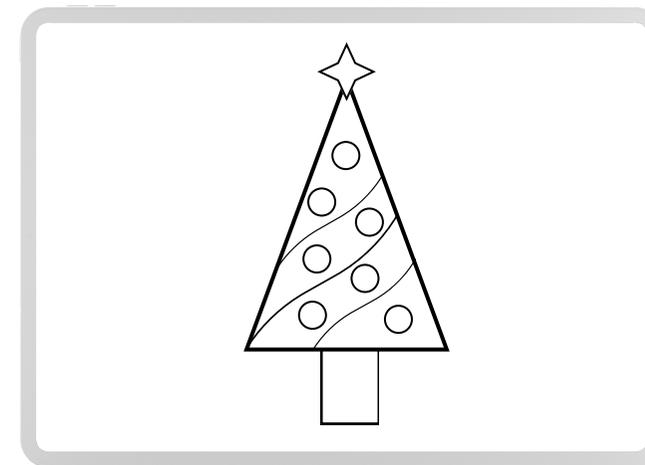
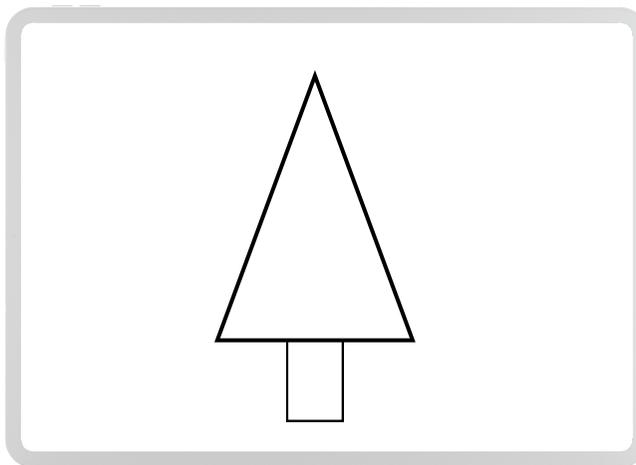
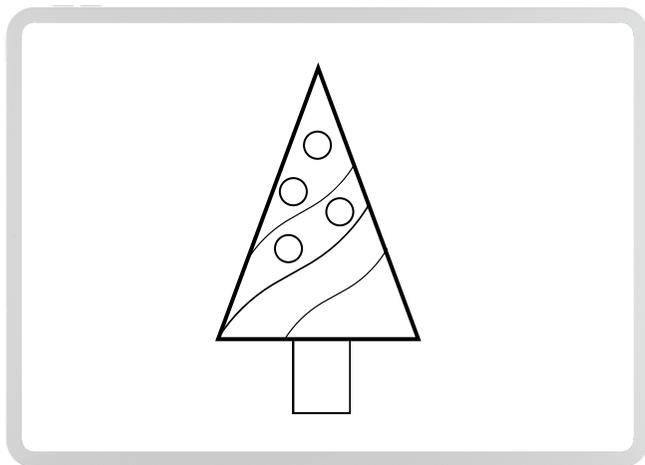
Padrão

Completa os seguintes padrões.



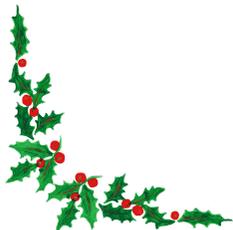
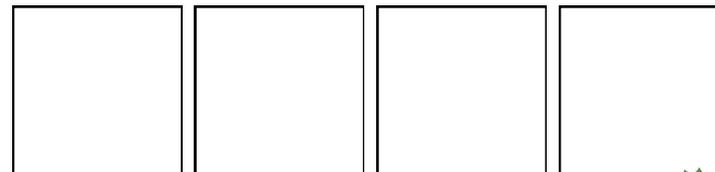
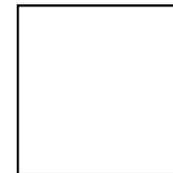
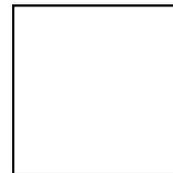
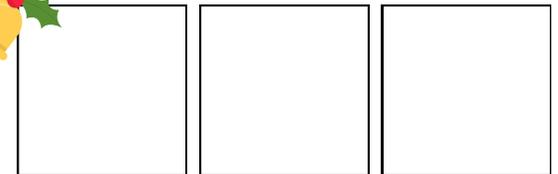
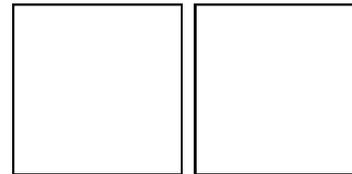
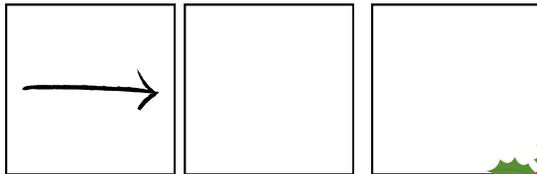
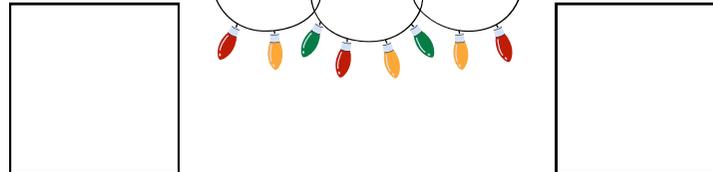
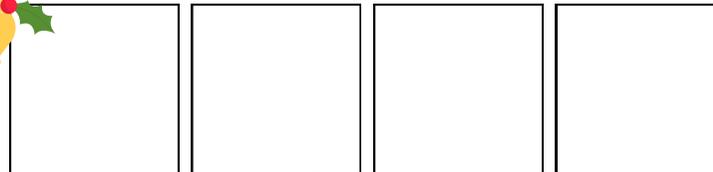
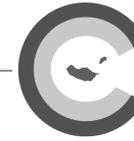
Sequência

Destaca e ordena a sequência da construção da árvore de Natal.



Algoritmo

Ajuda o Pai Natal a chegar até à casa.



+ Informação

Decomposição

+Informação

Quantas figuras existem na imagem da árvore de Natal?

Nesta atividade, as crianças serão desafiadas a contar as figuras geométricas que compõem uma árvore de Natal. Ao fazê-lo, estão a desenvolver a habilidade de decomposição, que no contexto da resolução de problemas implica dividir um problema maior em partes mais pequenas e até mais “manipuláveis”.

Sugestões extra:

- Incentive a discussão em grupo sobre as diferentes maneiras de contar as figuras, promovendo a comunicação e o pensamento crítico.
- Adicione diferentes tamanhos de figuras geométricas para desafiar as crianças a identificarem e contarem não apenas as formas, mas também as suas variações de tamanho.

Pixel Art

+Informação

Pinta de acordo com o código.

Nesta atividade, as crianças serão desafiadas a utilizarem códigos para colorirem quadrados e descobrirem a respetiva imagem. Esta experiência visa não só desenvolver a compreensão de como as instruções específicas influenciam o resultado final, mas também promover a atenção e a concentração, uma vez que cada detalhe conta para a criação da imagem.

Sugestões extra:

- Organize atividades em grupo, onde as crianças possam colaborar na criação de uma grande imagem de pixel art (por exemplo, um, ou mais quadrados, pintados por cada criança).
- Realize desafios específicos, como criar animais, figuras geométricas ou objetos específicos através de pixel art.

Padrão

+Informação

Completa os seguintes padrões.

Nesta atividade, as crianças serão desafiadas a explorarem padrões ao preencherem espaços em branco numa sequência de imagens natalícias. Este exercício estimula o reconhecimento de padrões, uma habilidade importante para a resolução de problemas computacionais.

Sugestões extra:

- Varie os tipos de padrões, como cores, tamanhos e formas, para proporcionar uma experiência mais abrangente.
- Encoraje as crianças a criarem as suas próprias sequências, para partilharem com os colegas.

Sequência

+Informação

Identifica a sequência da construção da árvore de Natal.

Nesta atividade, as crianças serão desafiadas a organizarem as etapas da elaboração de uma árvore de Natal. As imagens poderão até ser previamente recortadas e depois ser feita essa ordenação. Esta atividade destaca a importância da sequencialidade na resolução de problemas.

Sugestões extra:

- Desafie as crianças a criarem uma narrativa para acompanhar cada etapa.

Algoritmo

+Informação

Ajuda o Pai Natal a chegar até à casa.

Nesta atividade, as crianças serão desafiadas a definirem o caminho, através de setas direcionais colocadas nos quadrados, para guiarem o Pai Natal até à casa. Esta atividade visa introduzir o conceito de algoritmos, que são sequências de passos organizados para realizar uma tarefa específica.

Sugestões extra:

- Crie outros itinerários com obstáculos fictícios no caminho, desafiando as crianças a ajustarem os seus algoritmos para contornar esses obstáculos.
- Promova a exploração, permitindo que as crianças testem diferentes combinações de setas para descobrirem o caminho mais eficiente.

Soluções

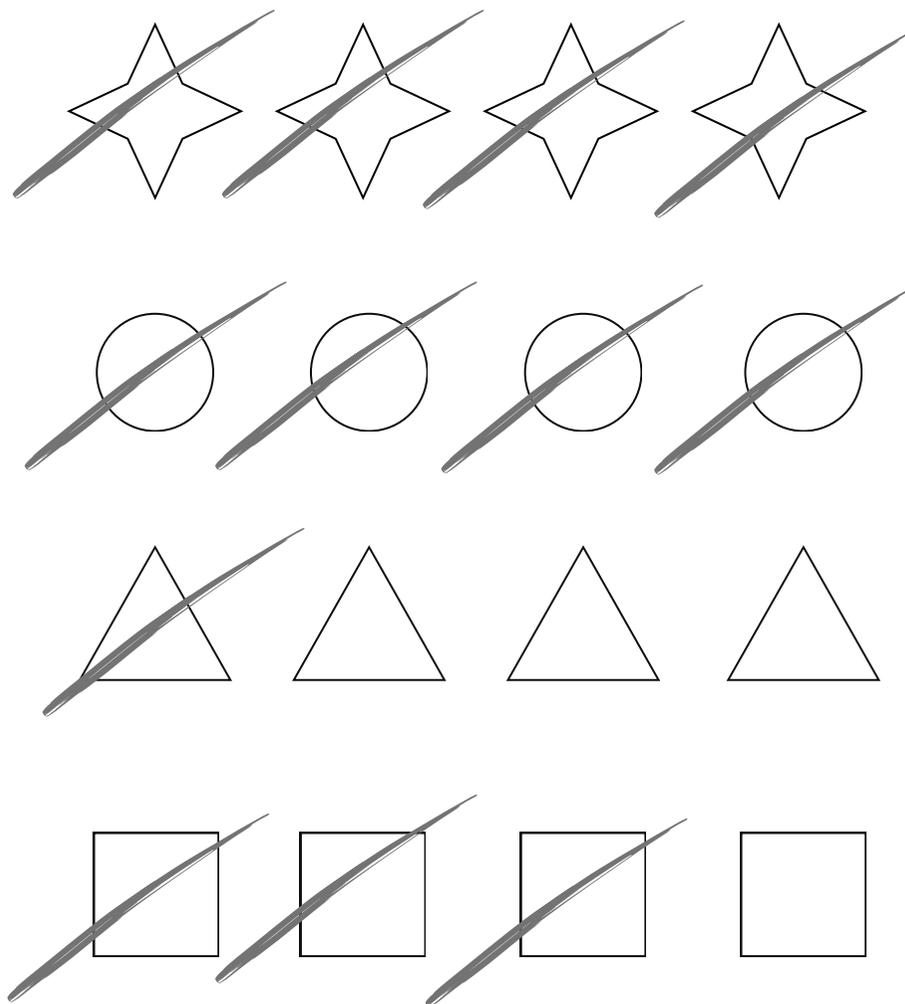
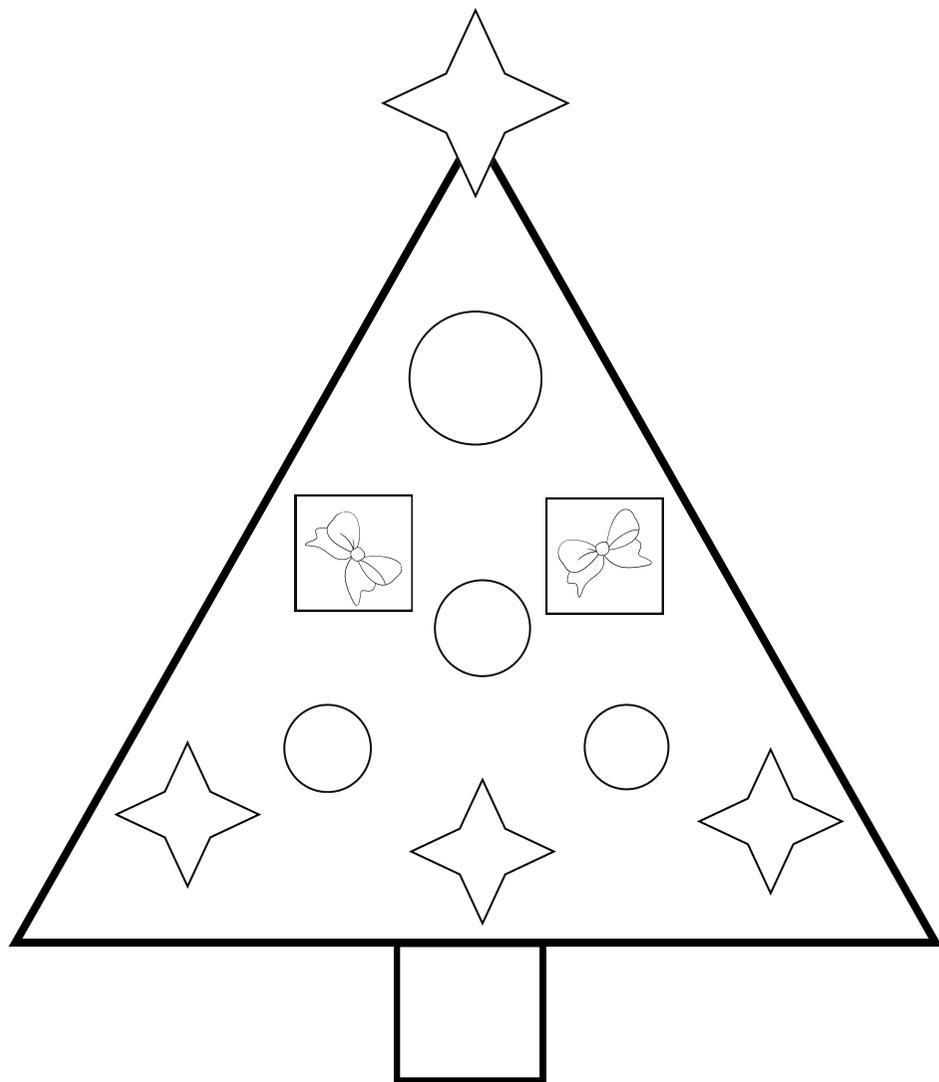
Decomposição

Solução



Ciências da Computação
Região Autónoma da Madeira
O habitat natural dos criadores.

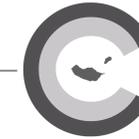
Quantas figuras existem na imagem da árvore de Natal?



Pixel Art

Pinta de acordo com o código.

Solução



Ciências da Computação
Região Autónoma da Madeira
O habitat natural dos criadores.

2	2	2	2	3	3	3	3	2	2
2	2	3	3	3	3	3	2	3	2
2	2	3	3	3	3	3	3	2	2
2	3	0	0	0	0	0	0	3	2
2	0	0	4	4	4	4	0	0	2
2	0	4	1	4	4	1	4	0	2
2	0	4	4	5	5	4	4	0	2
2	0	4	0	0	0	0	4	0	2
2	0	0	0	3	3	0	0	0	2
2	2	0	0	0	0	0	0	2	2

Código

0 - branco

1 - preto

2 - verde

3 - vermelho

4 - Rosa

5 - Laranja

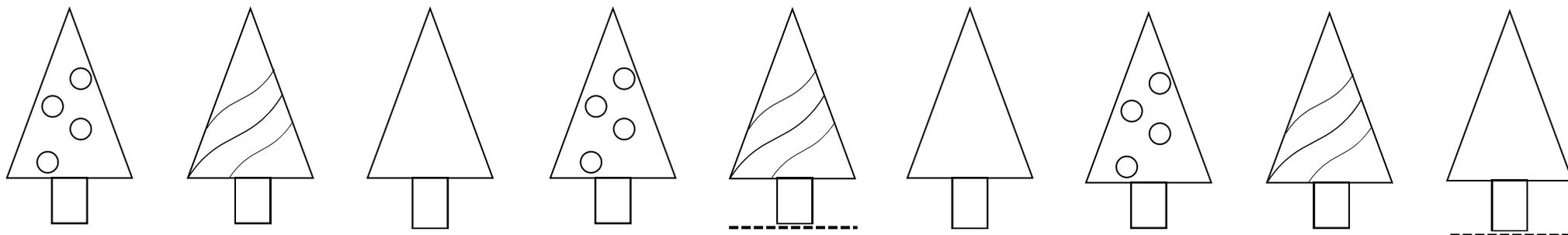
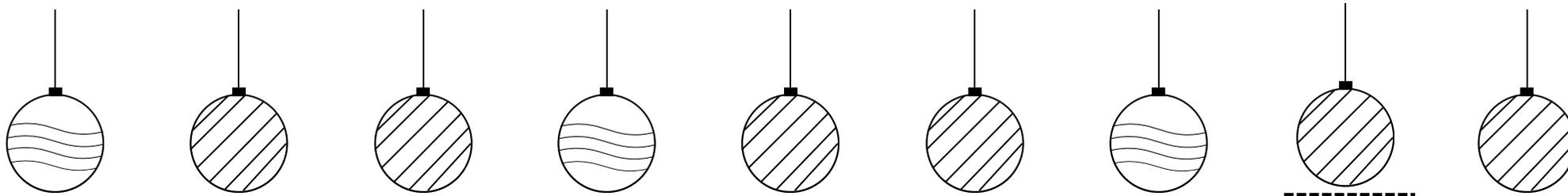
Padrão

Completa os seguintes padrões.

Solução

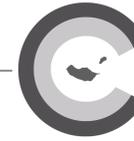


Ciências da Computação
Região Autónoma da Madeira
O habitat natural dos criadores.



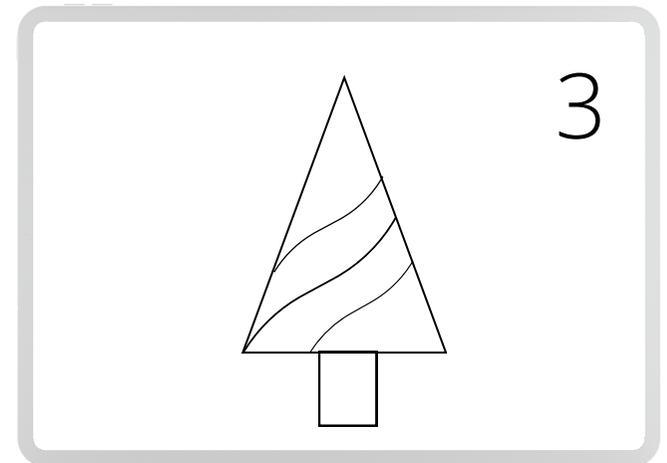
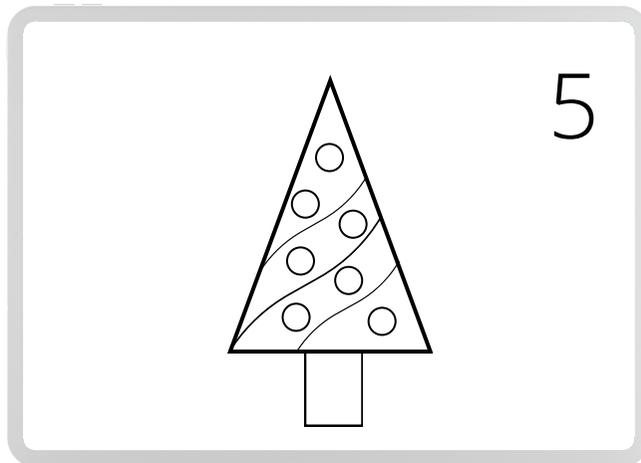
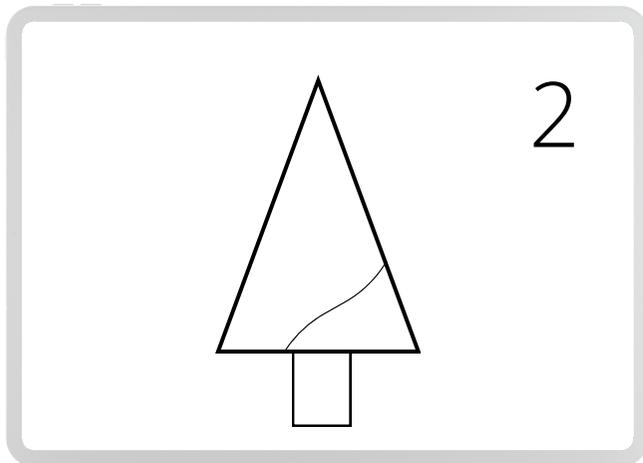
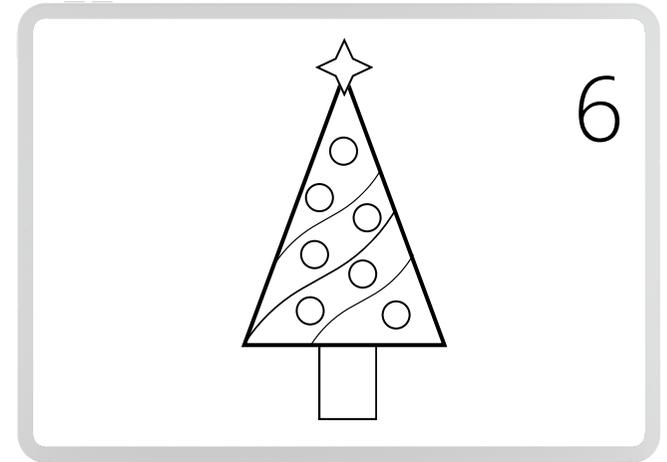
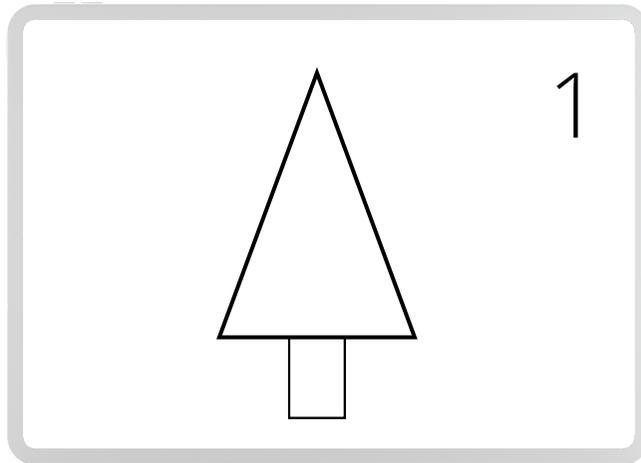
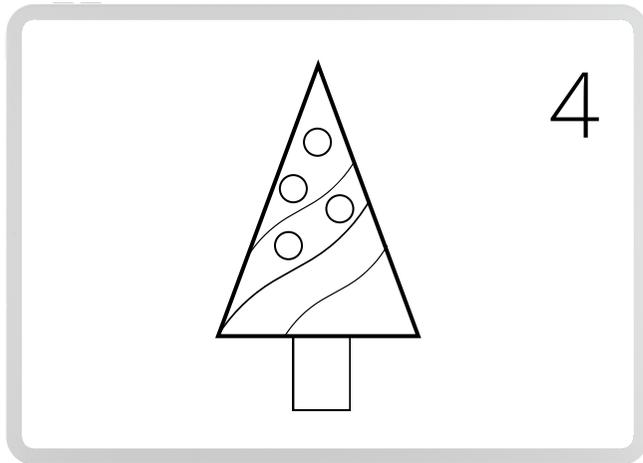
Sequência

Solução



Ciências da Computação
Região Autónoma da Madeira
O habitat natural dos criadores.

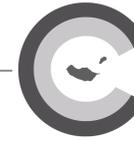
Identifica a sequência da construção da árvore de Natal.



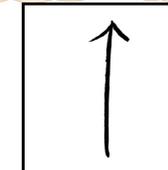
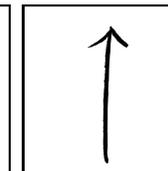
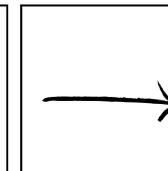
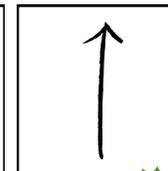
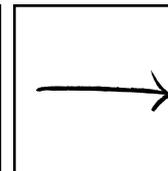
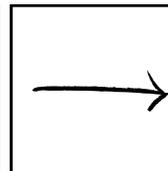
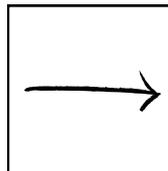
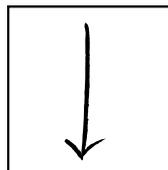
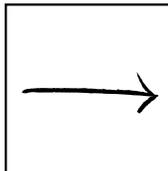
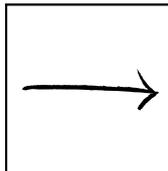
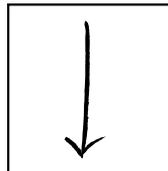
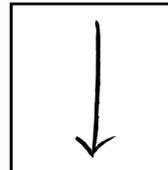
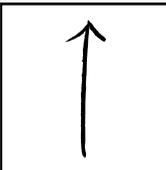
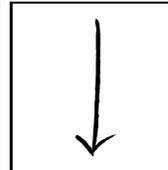
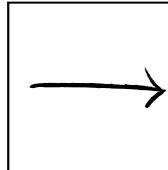
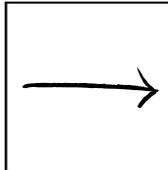
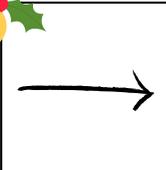
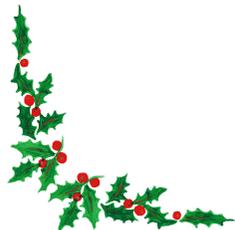
Algoritmo

Ajuda o Pai Natal a chegar até à casa.

Solução



Ciências da Computação
Região Autónoma da Madeira
O habitat natural dos criadores.





Este documento é de utilização gratuita ao abrigo de uma licença
Internacional Atribuição-NãoComercial-Compartilhaigual
4.0 (CC BY-NC-SA 4.0)

Se encontrar algum erro neste documento, agradecemos o seu feedback.
Entre em contacto connosco para que possamos fazer as devidas correções e melhorias