



O FIRMAMENTO ANIMADO

CRÉDITOS

Autoría: Adrián Brey Seoane, Tamara Costas Pregal, Yaiza Fernández Pérez, Laura Gamallo Pérez, Helena Iglesias González e María Novo Fernández.

Autoría dos relatos: Adrián Brey Seoane.

Autoría das ilustracións: Laura Gamallo Pérez e Helena Iglesias González.

Autoría da guía astronómica: Carmen Denébola Álvarez Seoane e Nuria Fiaño López.

Edición: Carmen Denébola Álvarez Seoane e Nuria Fiaño López.

Coordinación académica e didáctica: Jesús Rodríguez Rodríguez, Silvia López Gómez e Tania Caamaño Liñares (Universidade de Santiago de Compostela).

Coordinación científica e divulgativa: Nuria Fiaño López e Carmen Denébola Álvarez Seoane (Agrupación Astronómica Coruñesa Ío).

Colección: O ceo de Satélites: materiais didácticos de astronomía para a infancia



Edita:
Agrupación Astronómica Coruñesa Ío
Universidade de Santiago de Compostela

Colabora:
Concello da Coruña
Museos Científicos Coruñeses

Impreso na UE por:
Diseño e Impresión Digital SL

Primeira edición: 21 decembro 2023
ISBN: 978-84-09-57409-4

O FIRMAMENTO ANIMADO

Adrián Brey Seoane

Tamara Costas Pregar

Yaiza Fernández Pérez

Laura Gamallo Pérez

Helena Iglesias González

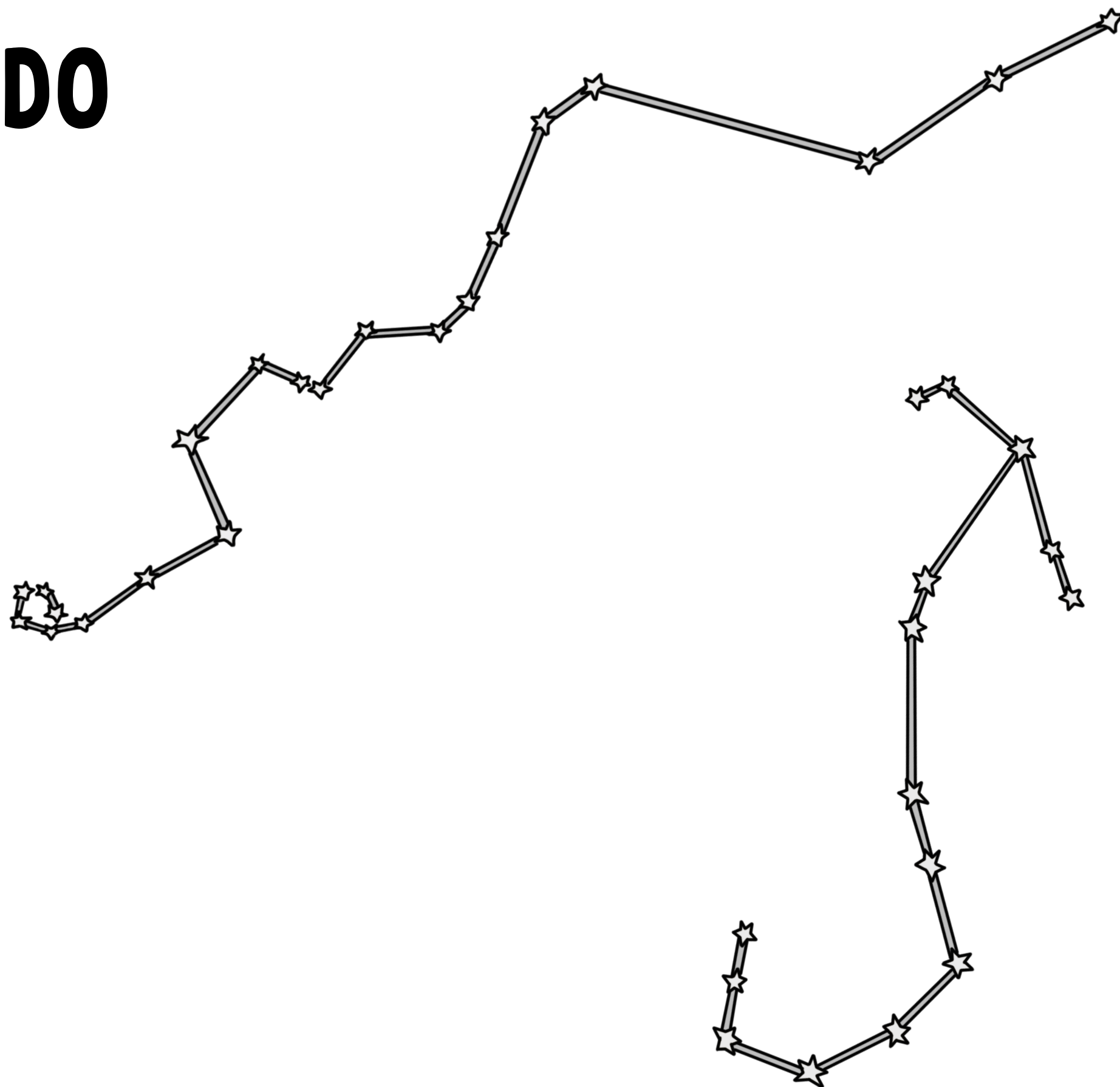
María Novo Fernández

Agrupación Astronómica Coruñesa Ío

Universidade de Santiago de Compostela

Museos Científicos Coruñeses

2023



O PROXECTO

Este material didáctico realizouse no marco da materia «Deseño e Elaboración de Materiais Didácticos» (Facultade de Ciencias da Educación, Universidade de Santiago de Compostela) no curso 2021-2022.

Formou parte do proxecto emerxente «Materiais didácticos de Astronomía para a Infancia» organizado ao amparo da VI convocatoria de proxectos de innovación educativa en Aprendizaxe-Servizo (ApS) da Universidade de Santiago de Compostela en colaboración coa Agrupación Astronómica Coruñesa Ío.

Foi coordinado polo profesorado Jesús Rodríguez Rodríguez, Silvia López Gómez e Tania Caamaño Liñares e polas mestras e divulgadoras Nuria Fiaño López e Carmen Denébola Álvarez Seoane.



O LABOR DIVULGATIVO

A Agrupación Astronómica Coruñesa Ío é unha entidade sen ánimo de lucro nada en 2002 para fomentar a curiosidade, a investigación e a divulgación da astronomía. O labor realizado foi recoñecido, nos últimos anos, con varios premios:

- 2020 - Mención de Honra nos Premios Prismas á Divulgación Científica. Categoría Proxecto Singular pola campaña Estrela Rosalía de Castro.
- 2021 - Premio Rosalía de Castro da Lingua. Categoría Entidade polo labor de normalización lingüística e promoción do galego no ámbito científico.
- 2023 - Premio da Crítica de Galicia. Modalidade de Iniciativas Culturais e Científicas polo labor de divulgación da astronomía, o traballo de galeguización da onomástica astronómica, ó fío do nomeamento da estrela Rosaliadecastro, o labor de visibilización das científicas galegas e a defensa da noite fronte á contaminación luminosa.

Dende o ano 2017 a Agrupación Astronomía Coruñesa Ío creou a sección infantil «Satélites» co obxectivo de ofrecer actividades e recursos educativos de astronomía en galego á cidadanía en idade escolar, co fin de promover a cultura científica e a astronomía e, mediante elas, comprender mellor o mundo que nos rodea. Este material pretende ser unha pequena contribución á divulgación da astronomía na infancia.

AUTORÍA

Compañeiras e compañeiros da mesma promoción, a unión dos nosos destinos fíxose aínda máis profunda cando nos reunimos para emprender un proxecto de aprendizaxe-servizo no marco da materia "Deseño e Elaboración de Materiais Didácticos" durante o noso cuarto ano de carreira.

Ao longo dun par de meses, traballamos xuntos con entusiasmo e dedicación para concibir, deseñar, crear e materializar o prototipo deste libro educativo, coa nobre intención de achegar o apaixonante mundo da astronomía aos máis novos.

Para a nosa sorpresa, case dous anos despois, chegounos unha chamada que expuña a emocionante oportunidade de que este proxecto universitario vise a luz en forma dunha publicación.

Así é como, grazas á colaboración da Agrupación Astronómica Coruñesa Ío, demos vida á nosa primeira obra impresa.



ADRIÁN BREY SEOANE
2000 - Santiago de Compostela
Mestre de Educación Infantil e Primaria



TAMARA COSTAS PREGAL
2000 - Vigo
Mestra de Educación Primaria



YAIZA FERNÁNDEZ PÉREZ
2000 - Tui
Mestra de Educación Primaria



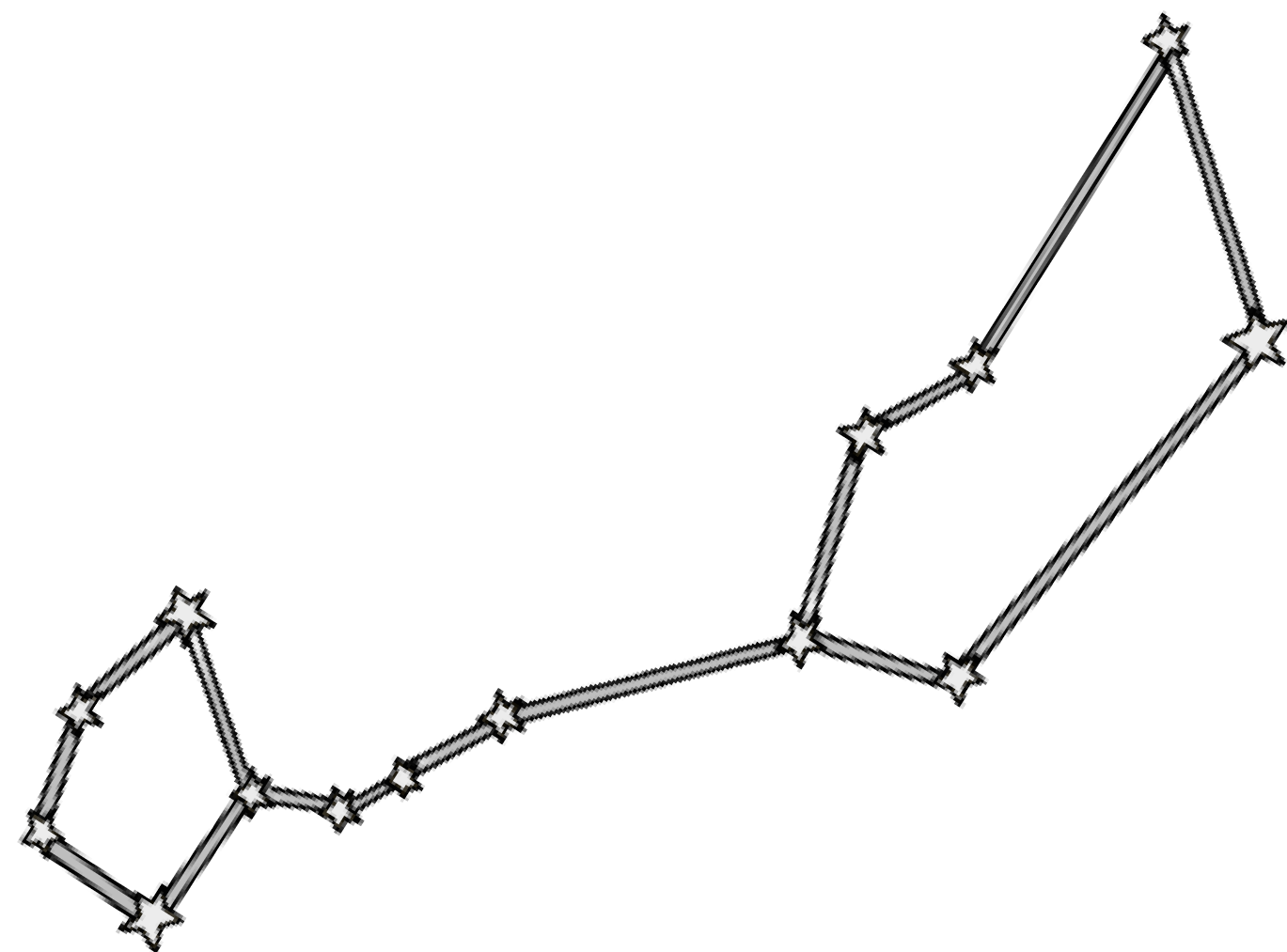
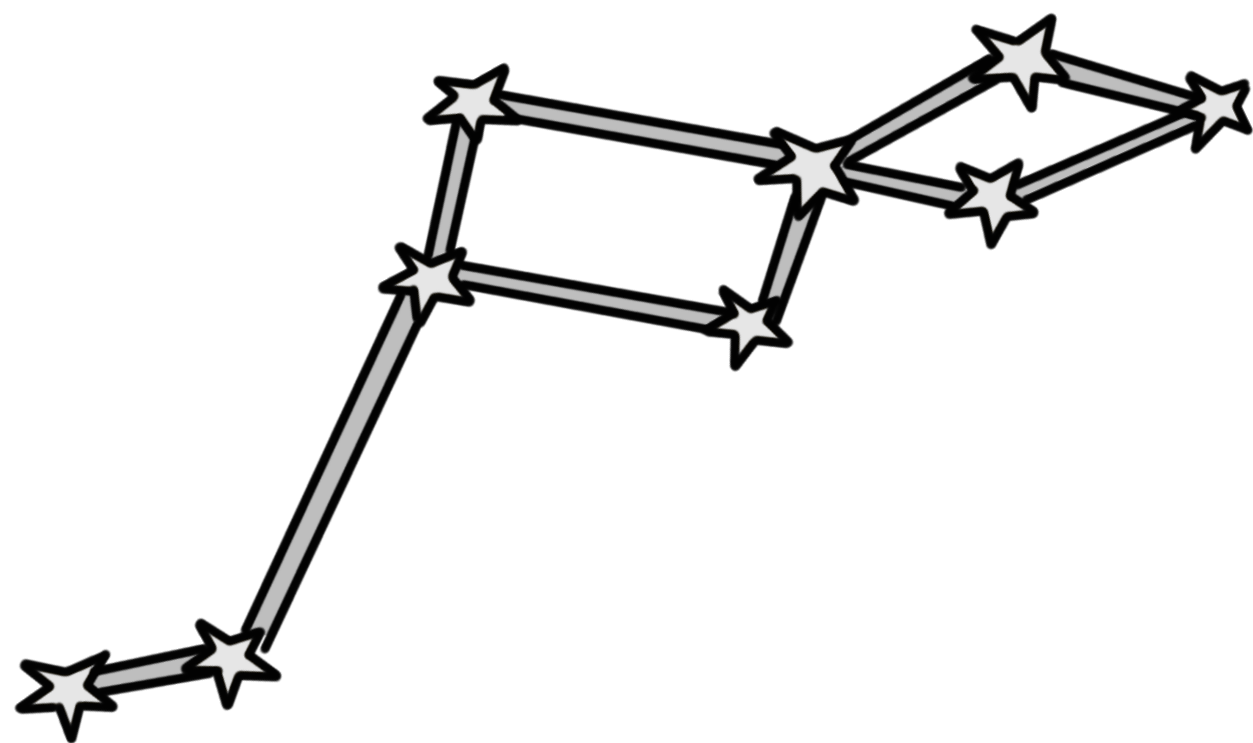
LAURA GAMALLO PÉREZ
2000 - Vigo
Mestra de Educación Infantil e Primaria



HELENA IGLESIAS GONZÁLEZ
2000 - Santiago de Compostela
Mestra de Educación Infantil e Primaria

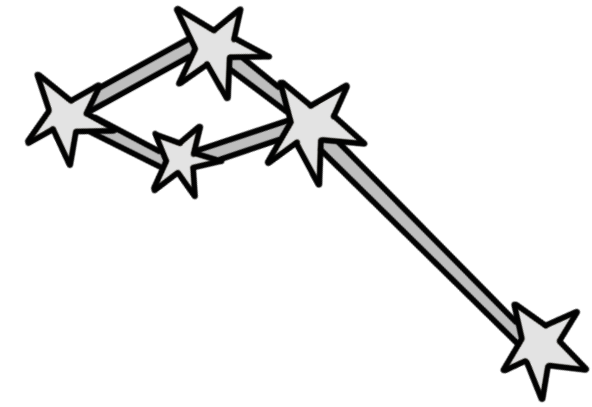
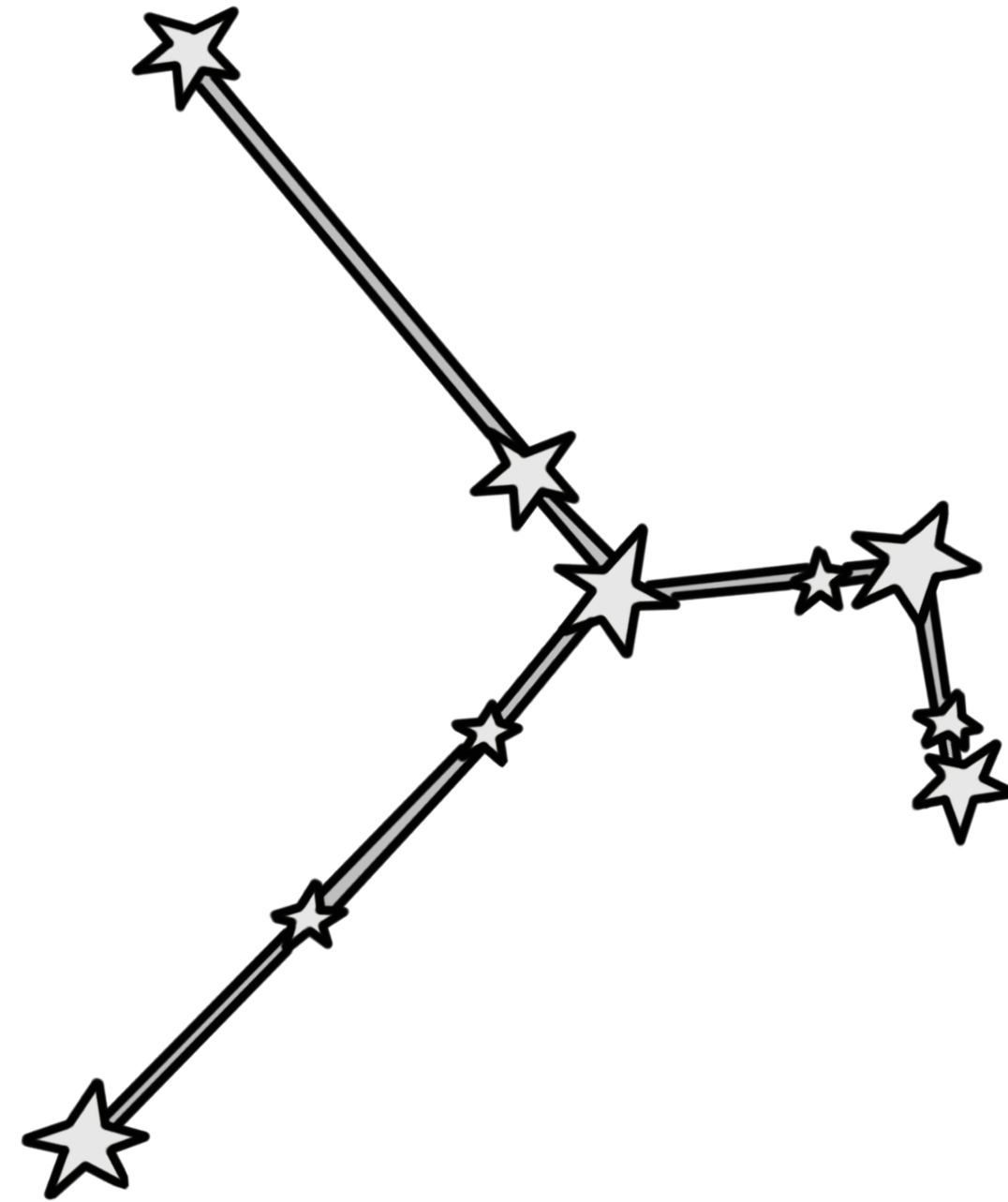


MARÍA NOVO FERNÁNDEZ
2000 - Outeiro de Rei
Mestra de Educación Infantil e Primaria



ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	7	DESCOBRE OS ANIMAIS QUE SE AGOCHAN NO FIRMAMENTO	13
GUÍA DIDÁCTICA	8	Balea	14
Obxectivo xeral	8	Cisne	16
Obxectivos específicos	8	Escorpión	18
Contidos	8	Golfiño	20
Estrutura	8	Grou	22
Metodoloxía	8	Lagarto	24
Destrezas da lectoescritura	9	León	26
		Pomba	28
		Serpe	30
		Xirafa	32
GUÍA ASTRONÓMICA	10		
		BIBLIOGRAFÍA	34
		PARA APRENDER MÁIS	35

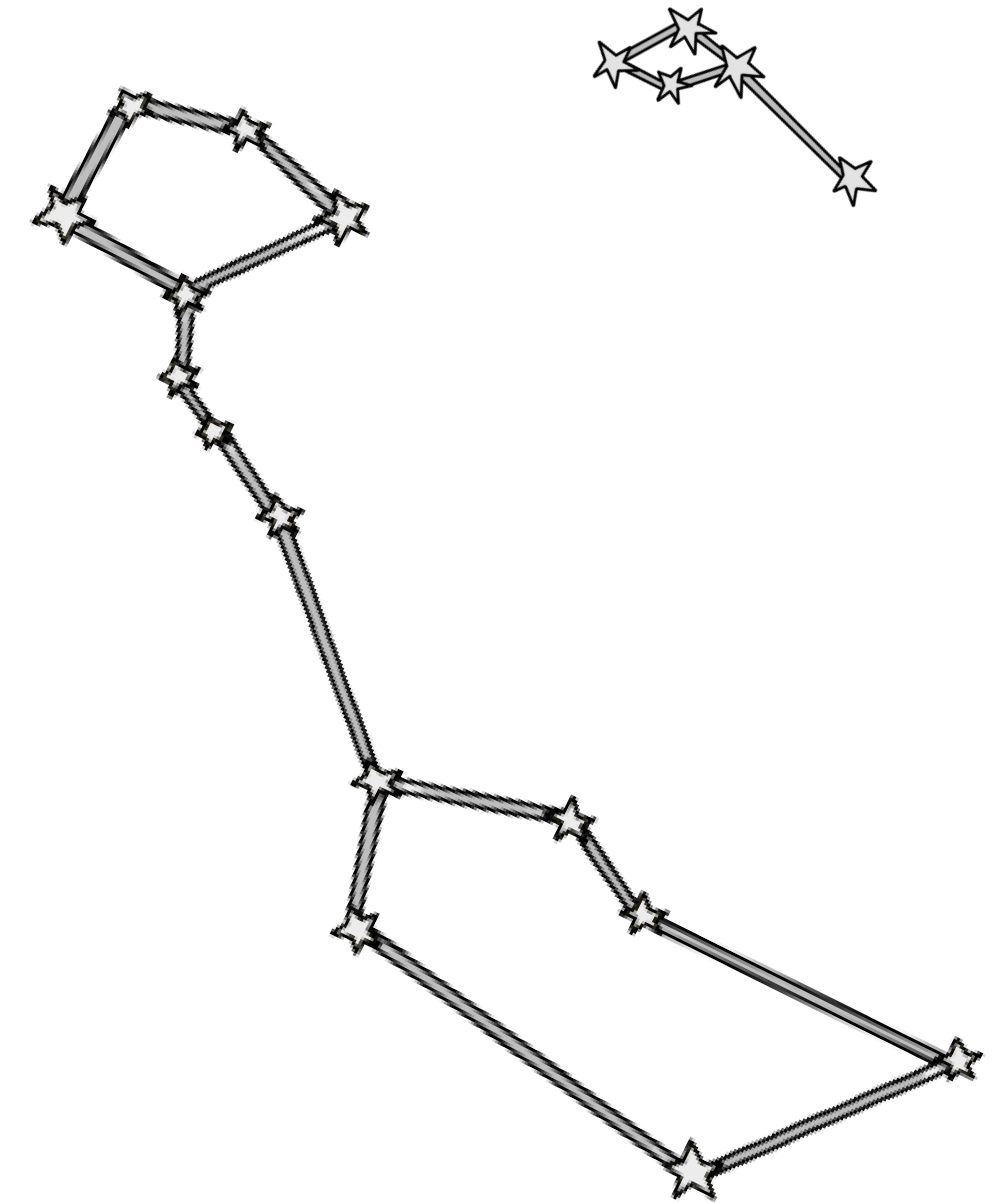


INTRODUCCIÓN

Este material didáctico orientado ao alumnado de Educación Infantil e primeiros cursos de Educación Primaria estimula a aprendizaxe das constelacións e do seu nome en galego. Entre as súas páxinas poderanse coñecer dez das oitenta e oito constelacións que compoñen o firmamento. Coa intención de que resulte próximo e atractivo para as nenas e nenos destinatarios, fíxose unha selección de constelacións inspiradas en animais.

Para cada constelación inclúese o seu nome en galego e latín, dúas ilustracións e un conto. A ilustración da esquerda representa os límites da rexión celeste e as estrelas principais da constelación. A ilustración da dereita, superpón a imaxe anterior sobre un debuxo do animal.

Os contos son protagonizados polos animais representados nas constelacións (o nome propio que recibe o animal é o nome en latín da constelación). Estes relatos non teñen relación coa cultura mitolóxica das sociedades primixenias que deron orixinariamente nome ás constelacións, senón que son fábulas inventadas para traballar valores e reforzar o contido de aprendizaxe: o nome da constelación e a súa representación.



GUÍA DIDÁCTICA

OBXECTIVO XERAL

- Aproximar a observación do ceo facilitando a identificación dalgunhas constelacións que levan o nome de animais.

OBXECTIVOS ESPECÍFICOS

- Relacionar os asterismos das constelacións co animal que representan.
- Ampliar o vocabulario astronómico en galego.
- Comprender textos orais u escritos de temática astronómica e animar á súa lectura.
- Espertar a curiosidade pola observación do ceo.
- Apreciar o coñecemento astronómico como fonte de transmisión de valores ao longo das xeracións.

CONTIDOS

- Iniciación á astronomía a través do achegamento a textos literarios orais e escritos sobre constelacións.
- Adquisición e uso preciso de vocabulario astronómico sinxelo en galego (estrela, constelación e nome de constelacións).
- Comprensión de textos orais a través dunha escoita atenta.
- Lectura a través de modelos lectores de referencia.

ESTRUTURA

- Preséntanse 10 constelacións (Balea, Cisne, Escorpión, Golfiño, Grou, Lagarto, León, Pomba, Serpe e Xirafa).
- De cada constelación apórtase o nome en galego e latín, un conto inventado e dúas imaxes (límites da rexión celeste, asterismo e debuxo).
- Os contos están gravados en audio. Ofrécese a posibilidade de escoitalos en:
<https://agrupacionio.com/gl/materiales-didacticos/>
- Cada constelación preséntase en dúas páxinas que se ven a un tempo para contar o conto mentres se visualizan as imaxes.

METODOLOXÍA

- Recoméndase a lectura acompañada en estadios de iniciación á lectoescritura, destacando os valores e as tramas dos relatos
- Recoméndase estimular a lectura con escoita, fala en público e debuxo (ver recomendacións na seguinte páxina).
- Recoméndase observar e describir as ilustracións como parte do proceso lector (previo e/ou posterior) á lectura.
 - Algunhas ideas: conta o número de estrelas, fíxate nas formas e límites das liñas, identifica con que partes do animal coincide cada estrela...

DESTREZAS DA LECTOESCRITURA

No proceso de iniciación á lectoescritura é interesante traballar actitudes e tarefas que permitan comprender e gozar da lectura.

ESCOITA:

Previamente a realizar a lectura acompañada recoméndase preparar a escoita.

- Antes de comezar a escoita é importante estar nunha postura cómoda e relaxada, así como nunha actitude interesada que permita facer unha escoita activa.
- Durante a escoita é importante prestar atención, sen falar ou distraerse con outras persoas ou xoguetes. Convén gardar silencio e non interromper, podes ser flexible segundo o contexto.
- Despois da escoita favorece preguntas sobre o que non se entendeu e solicita que recorden o que escoitaron.

LECTURA:

Nos primeiros cursos de Primaria ou segundo o nivel de desenvolvemento do neno/a poderás animar a unha lectura individualizada.

- Antes da lectura pide que busquen un lugar luminoso onde se vexa ben o texto e se poida apoiar o material didáctico.
- Antes de comezar a ler pide que observen o texto e imaxinen que suxiren as imaxes, que contén o número de parágrafos...
- Durante a lectura pide concentración e distingue as características dunha lectura en voz alta ou en silencio:

- A lectura en voz alta require que se lles escoite ben a voz e que pronuncien ben as palabras. Recorda que aproveiten a puntuación para respirar.
- A lectura en silencio faise evitando pronunciar as palabras. Neste nivel de desenvolvemento é habitual que empreguen o dedo para seguir as ringleiras, pouco a pouco evítalo.
- Despois da lectura comentade o texto e consultade o significado das palabras ou frases descoñecidas.

FALA:

Falar en público é outra forma de fomentar as destrezas da lectoescritura e servirache como fórmula de seguemento/avaliación.

- Antes de falar pide que pensen e elixan a temática (vinculándoo coas constelacións); despois deben escribir ou facer un debuxo nun papel que lles axude a recordar o que queren dicir; tamén axudará ensaiar a voz antes de comezar.
- Indícalles que ao falar comecen saudando e presentando o que queren contar. E que falen devagar, pronunciando as palabras e utilizando un ton adecuado para que se lles entenda ben.

ESCRITURA:

A escritura require planificación do que se quere contar.

- Antes de escribir anima a imaxinar o que queren contar e a seleccionar algunha das súas ideas.
- Suxire que comecen a escrita cun borrador, o revisen e finalmente o pasen a limpo. Poden facer debuxos complementarios aos seus textos.

GUÍA ASTRONÓMICA

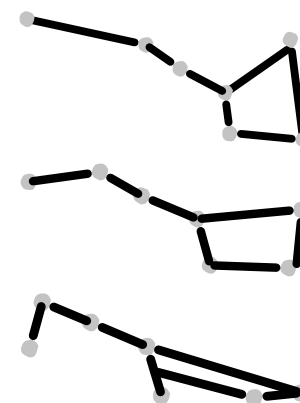
Neste apartado realízase unha introdución a aspectos básicos de astronomía relacionados cos contidos deste material didáctico.

QUE SON AS CONSTELACIÓNS?

As constelacións son agrupacións de estrelas que podemos ver dende a Terra no firmamento. As recoñecemos polas súas formas e pola súa localización no ceo en relación a outras constelacións.

Estas agrupacións non son naturais, é dicir, as constelacións non están formadas por estrelas que están unhas preto das outras (se ben pode darse algún caso, non é unha premisa). Polo tanto, as constelacións son agrupacións arbitrarias de estrelas, baseadas na perspectiva que temos dende a Terra.

Se pensamos nunha figura 3D da que debuxamos nun plano alzado, planta e perfil: a figura de referencia para os tres planos é a mesma, pero a nosa perspectiva pode ser moi diferente segundo cal miremos. Se estivésemos mirando o ceo dende outro planeta a perspectiva das estrelas non sería a mesma. Tampouco o sería se nos movésemos no tempo e viaxásemos miles de anos.



A constelación da Osa Maior vista dende a Terra ao longo de 200.000 anos.

CANTAS CONSTELACIÓNS HAI?

A Unión Astronómica Internacional, o organismo que se encarga de promocionar e coordinar a investigación astronómica a nivel global, determinou que o ceo se divide en 88 constelacións, establecendo os seus nomes e os seus límites. Unha tarefa que levou varios anos realizar, dende 1922 ata 1930.

International Astronomical Union (IAU)

Mais na historia e nas diversas civilizacións da Terra houbo moitas máis constelacións, pois a observación do ceo e a creación de constelacións non comeza coa IAU. A maioría das figuras e nomes designados no acordo de 1922 proveñen da tradición europea:

- Máis da metade (48) representan deuses, heroes e seres mitolóxicos das culturas grecolatina e árabe. Son as constelacións que serviron durante séculos para contar historias de tradición oral no Mediterráneo.
- O resto (40) representan animais exóticos, instrumentos náuticos e outra maquinaria. Son constelacións que os comerciantes e colonizadores non viran ata emprender viaxes ao hemisferio sur.

Das 88 constelacións aprobadas pola IAU dende Galicia podemos ver 70. Mais non vemos todas á vez: as constelacións que vemos mudan ao longo do ano polo movemento de translación da Terra e mudan ao longo dunha noite tamén polo movemento de rotación.

UNHA FERRAMENTA PARA A SUPERVIVENCIA

As sociedades primitivas observan as estrelas, a Lúa e o Sol e decatáronse de que os seus movementos (hoxe sabemos que son aparentes) eran cíclicos e mudaban ao longo do ano. A partir do seu estudo desenvolveron métodos para determinar os seus calendarios e así poder predicir o comportamento estacional da natureza.

As estrelas e mesmo as nebulosas foron interpretadas por diversas civilizacións buscando patróns que se asemellasen ás formas da súa contorna natural, ás ferramentas que empregaban, ás personaxes da súas historias... servía como ilustración da tradición oral, mais tamén era importante recordalo para a súa supervivencia:

- As sociedades Inuit que vivían por riba do Círculo Polar Ártico e pasaban moitos días de escuridade, establecían patróns nas estrelas que lles permitían predicir a volta do Sol.
- Os exipcios que vivían a carón do río Nilo empregaban as estrelas como calendario da crecida do río.
- Os aborixes australianos e os incas crearon os seus calendarios con estrelas e nebulosas para saber cando era a época de cría dos animais do seu contexto.

Moitas sociedades aprenderon tamén a fixarse no punto de saída, cumio ou posta do Sol para establecer calendarios que lles permitían celebrar festividades ou estimar as mellores épocas para sementar ou recoller no campo.

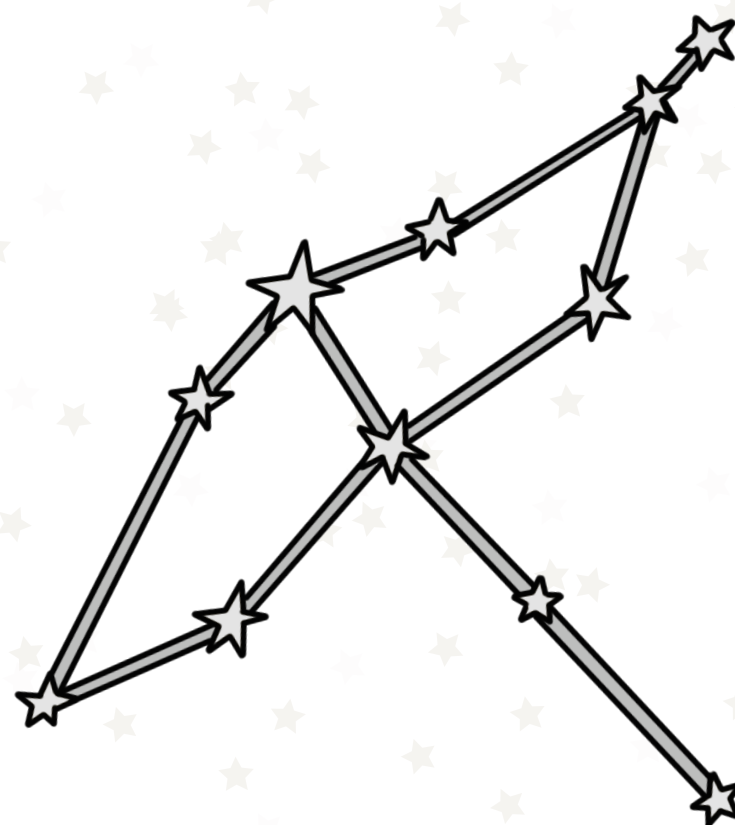
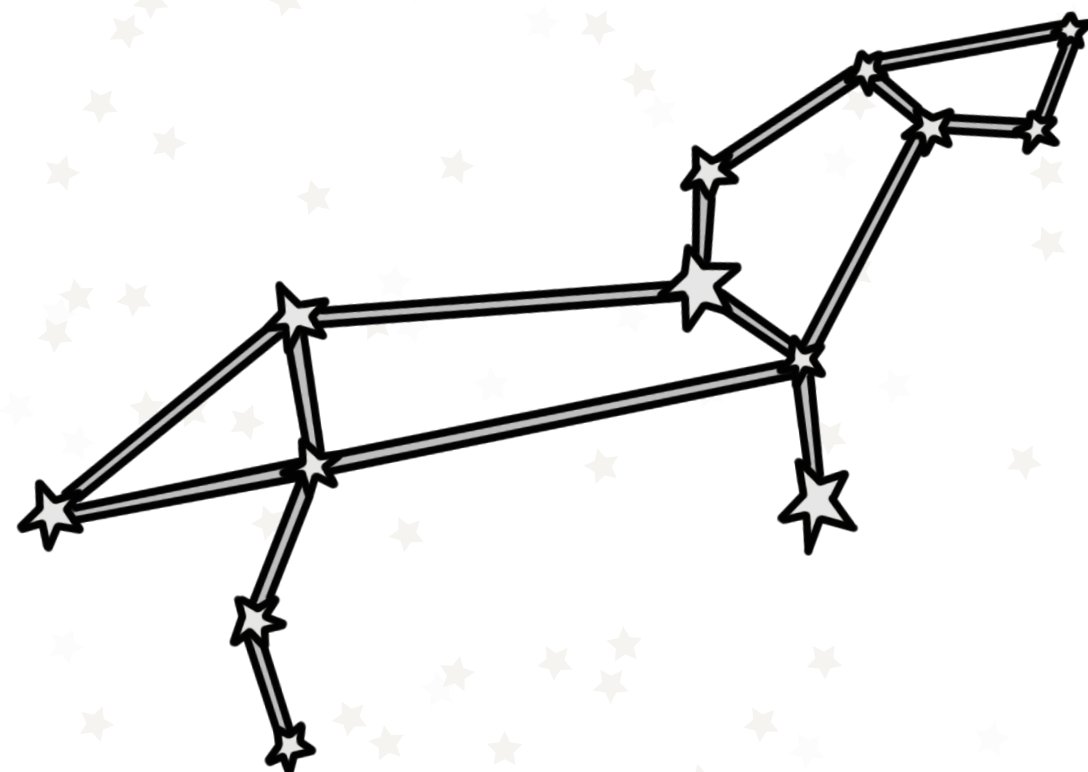
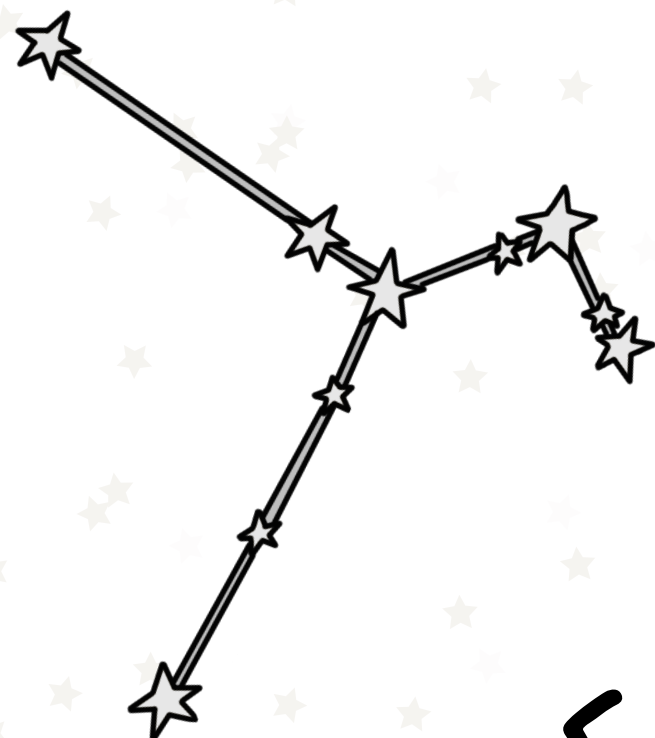
Arqueoastronomía en Galicia

QUE CONSTELACIÓNS VEMOS HOXE EN GALICIA?

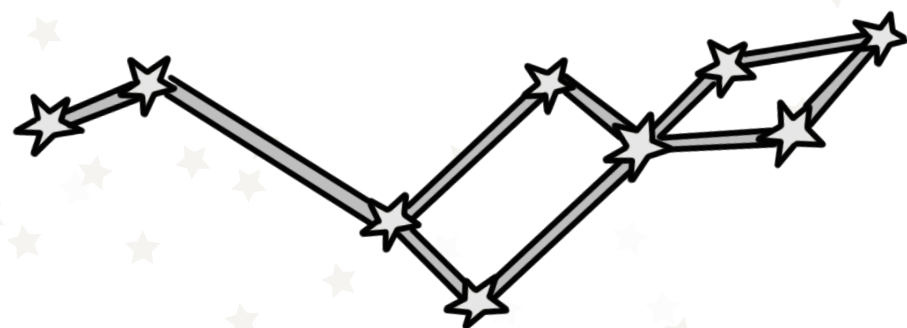
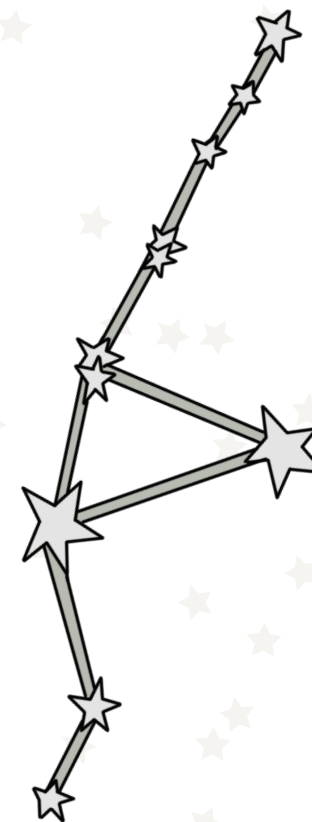
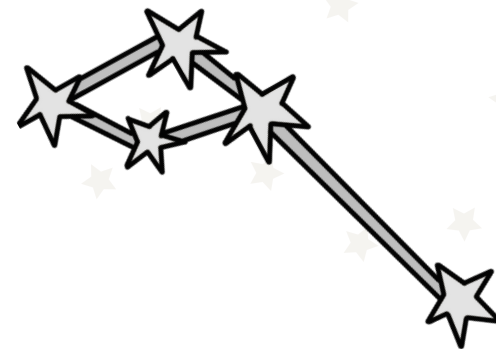
Podes saber con exactitude que constelacións están visibles cada noite empregando un planisferio celeste. Mais tamén te poderá axudar esta clasificación para saber que constelacións visibles dende Galicia son visibles en cada época do ano. Ten en conta que algunhas destas constelacións son febles de ver ou vense parcialmente (as destacamos cun asterisco):

- **Constelacións circumpolares:** son todas do hemisferio norte (+50° declinación). Están sempre sobre o horizonte polo que sempre son visibles. Son: Casiopea, Cefeo, Dragón, Osa Maior, Osa Menor e **Xirafa**.
- **Constelacións de primavera:** constelacións de poucas estrelas ou pouco brillantes; destaca a posibilidade de ver galaxias. Son: Boieiro (pastor de bois), Cabeleira de Berenice, Cangrexo, Cans de Caza, Centauro*, Copa, Coroa Boreal, Corvo, Hidra, **León**, León Menor, Lince, Máquina Pneumática, Sextante e Virxe.
- **Constelacións de verán:** vense as densas rexións da Vía Láctea, destaca a posibilidade de poder observar ceo profundo do centro galáctico. Son: Águia, Arqueiro, Balanza, Cabaliño, Capricornio, **Cisne**, Coroa Austral, **Escorpión**, Escudo, Frecha, **Golfiño**, Hércules, Lira, Microscopio, Raposiña, **Serpe** e Serpentario.
- **Constelacións de outono:** nestes meses miraremos ao espazo intergaláctico, coa posibilidade de ver galaxias moi afastadas da nosa. Son: Andrómeda, Augadeiro, Ave Fénix*, **Balea**, Carneiro, Escultor, Forno, **Grou***, **Lagarto**, Peixe Austral, Peixes, Pegaso, Perseo, Reloxo* e Triángulo.
- **Constelacións de inverno:** un ceo espléndido, o ceo invernal presenta algunhas das estrelas máis brillantes do ceo. Son: Auriga, Cabaleta de Pintor*, Can Maior, Can Menor, Cícel*, Compás, Erídano*, Lebre, Orión, **Pomba**, Popa*, Touro, Unicornio, Velame* e Xelmegos.

DESCOBRIR OS ANIMAIS QUE

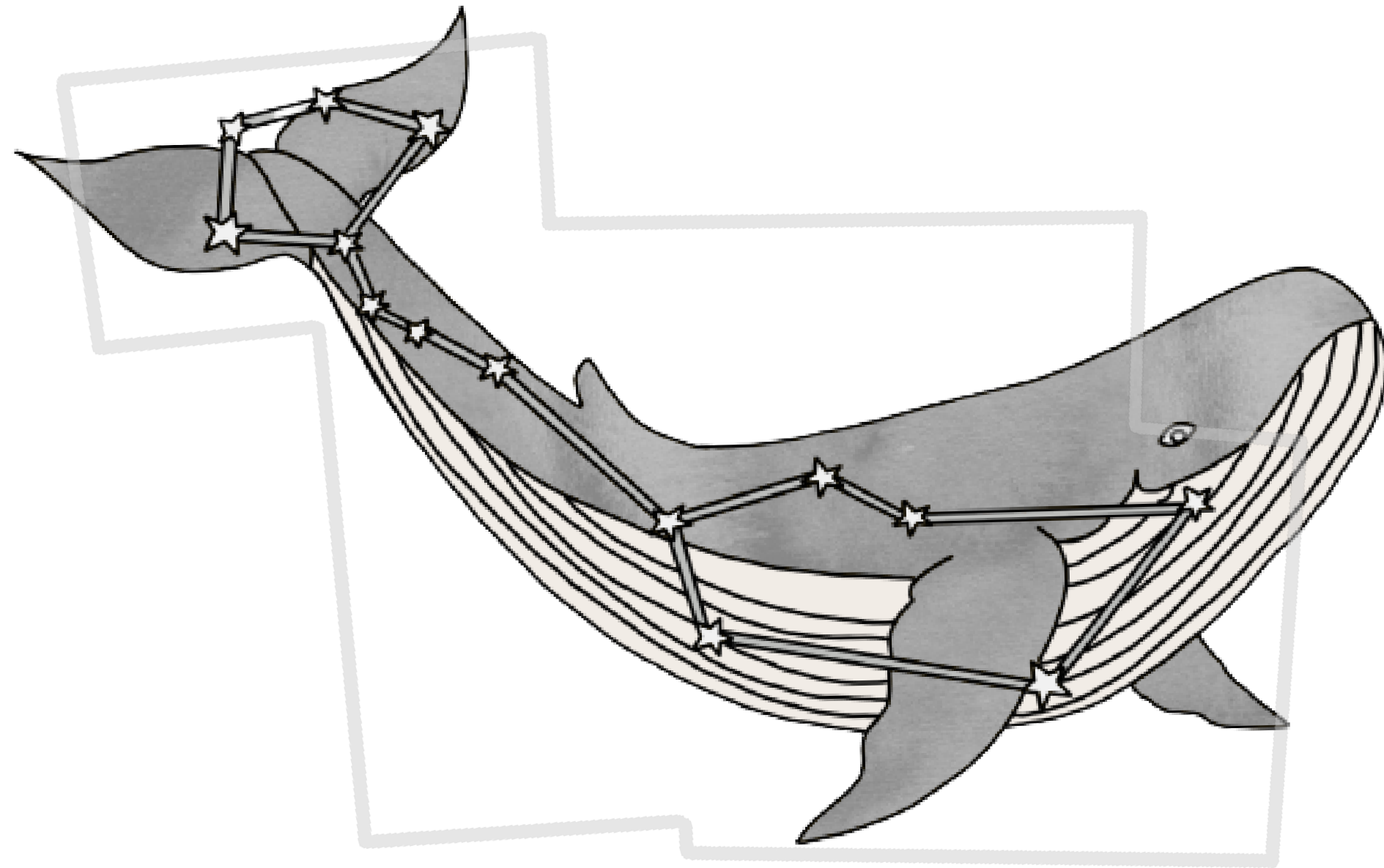
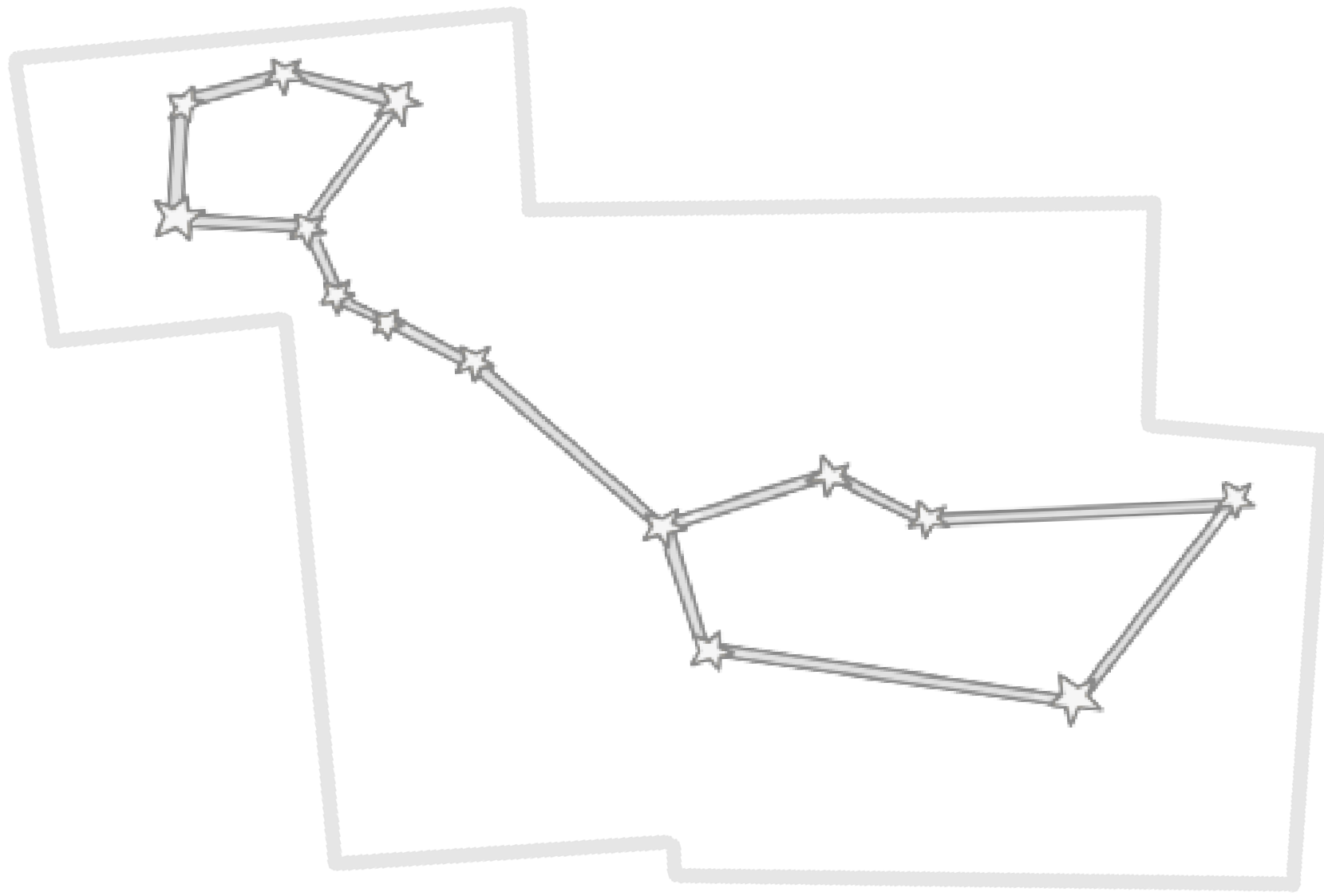


SE AGOCHAN NO FIRMAMENTO



BALEA

halea



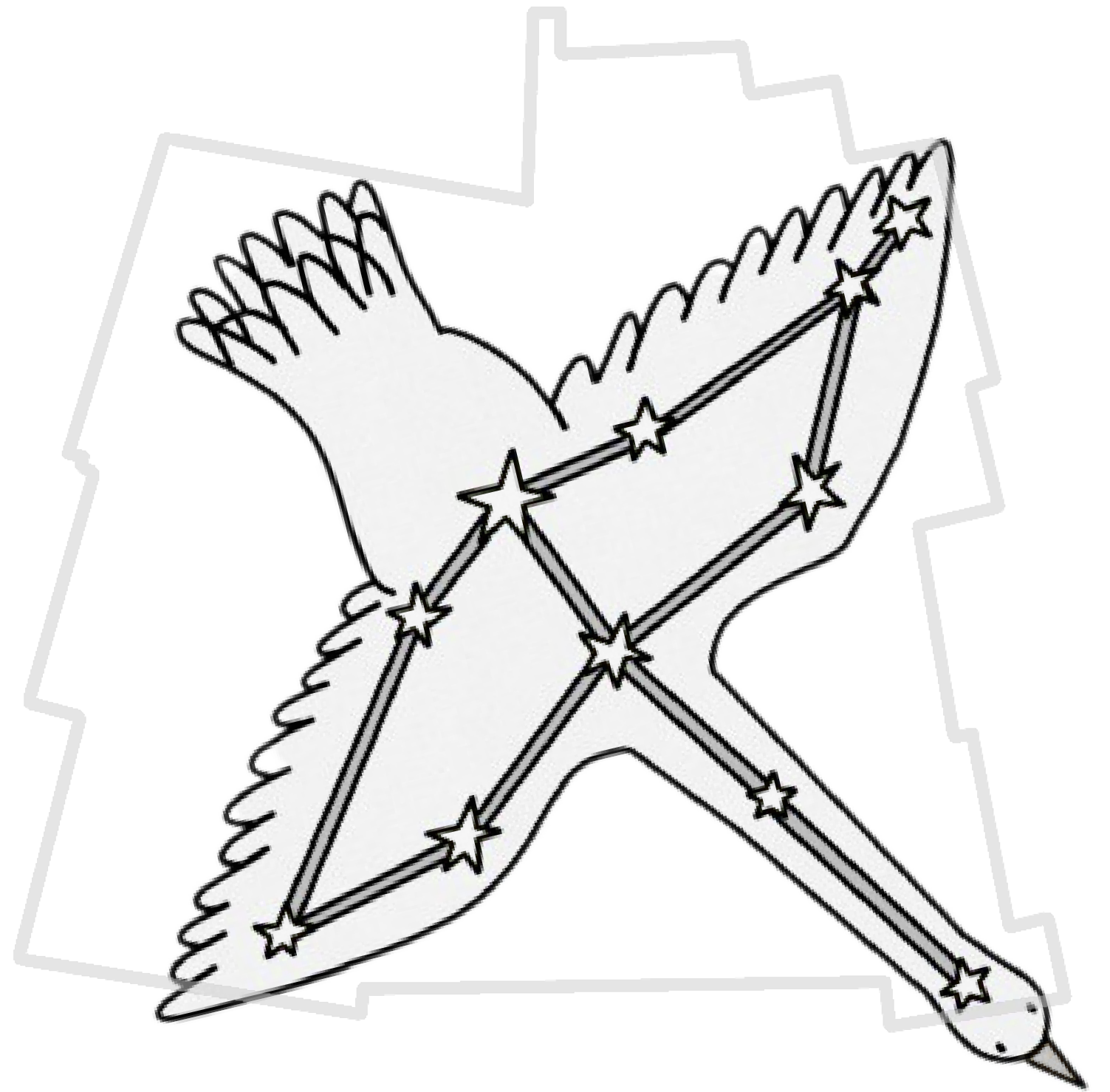
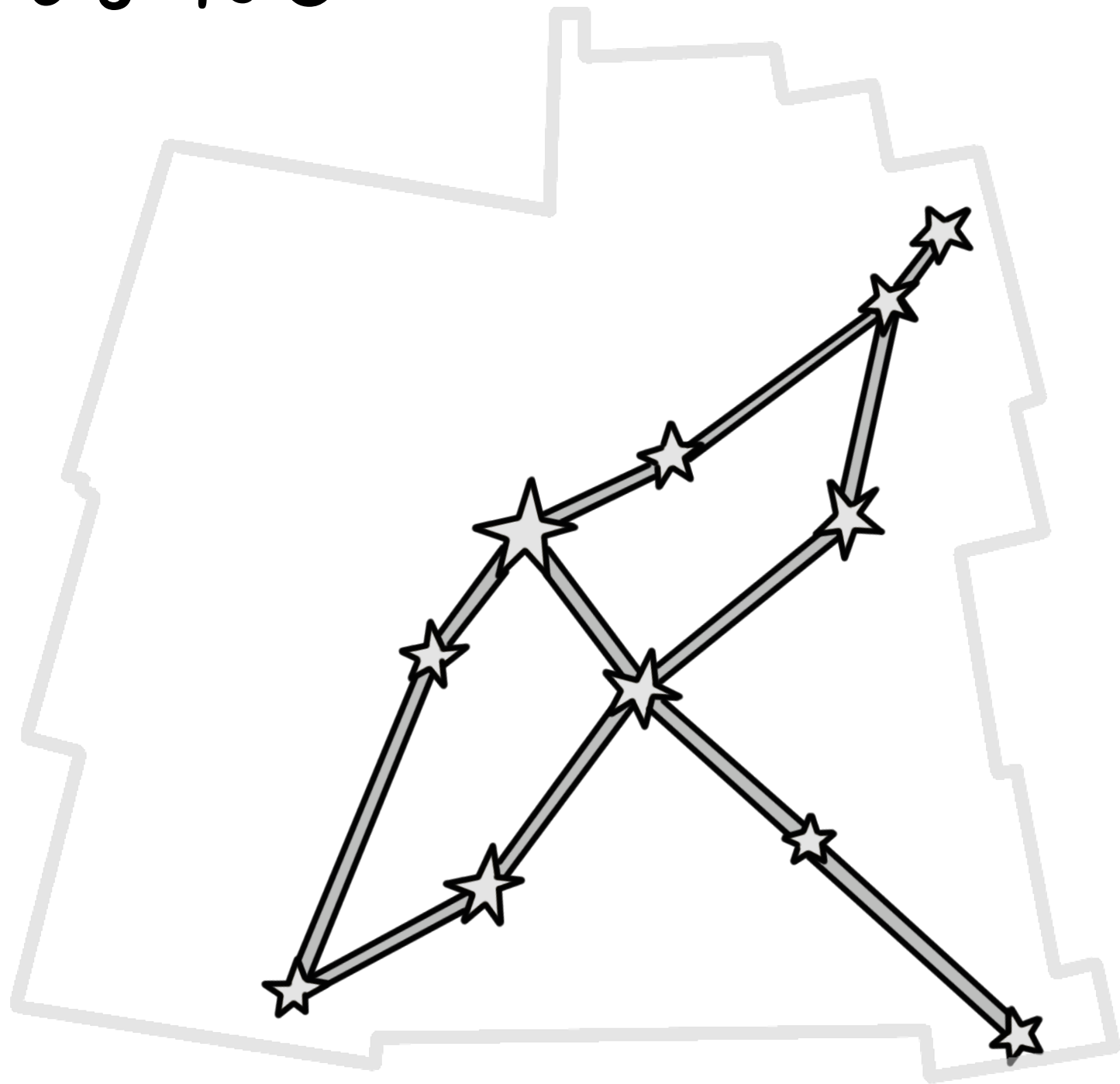
CETUS

a constelación da balea

*Todos os peixes do océano foxen espantados ao oír o canto da balea **Cetus**. A pobre non ten o don da música e non sabe entoar as notas como o resto de baleas. Porén, a ela encántalle facelo e non vai a deixar de cantar porque ao resto non lle guste. Por iso, cada noite sae á superficie para agasallar co seu canto ás estrelas, que sempre están aí para escoitala.*

CÍSNE

cisne



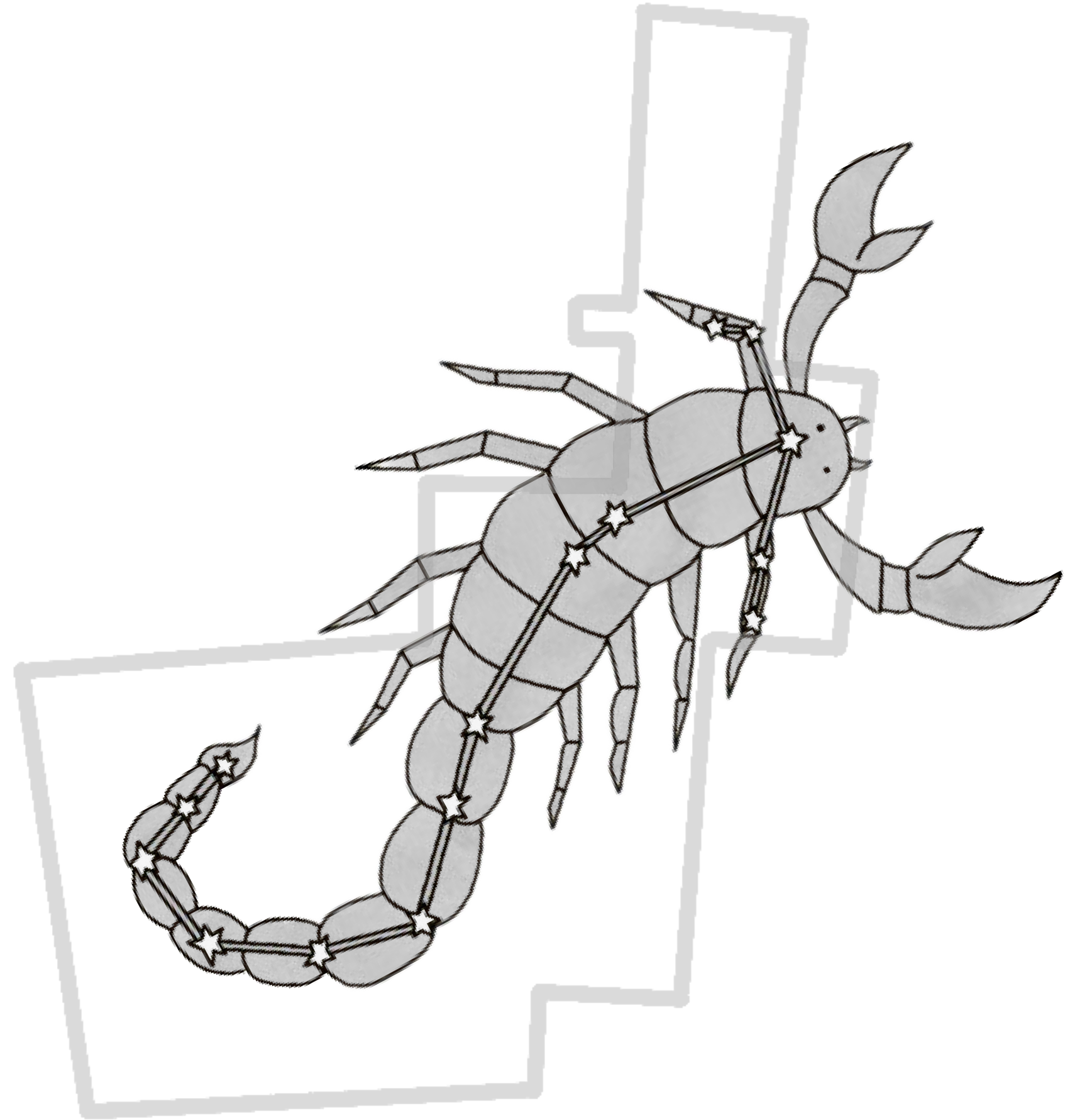
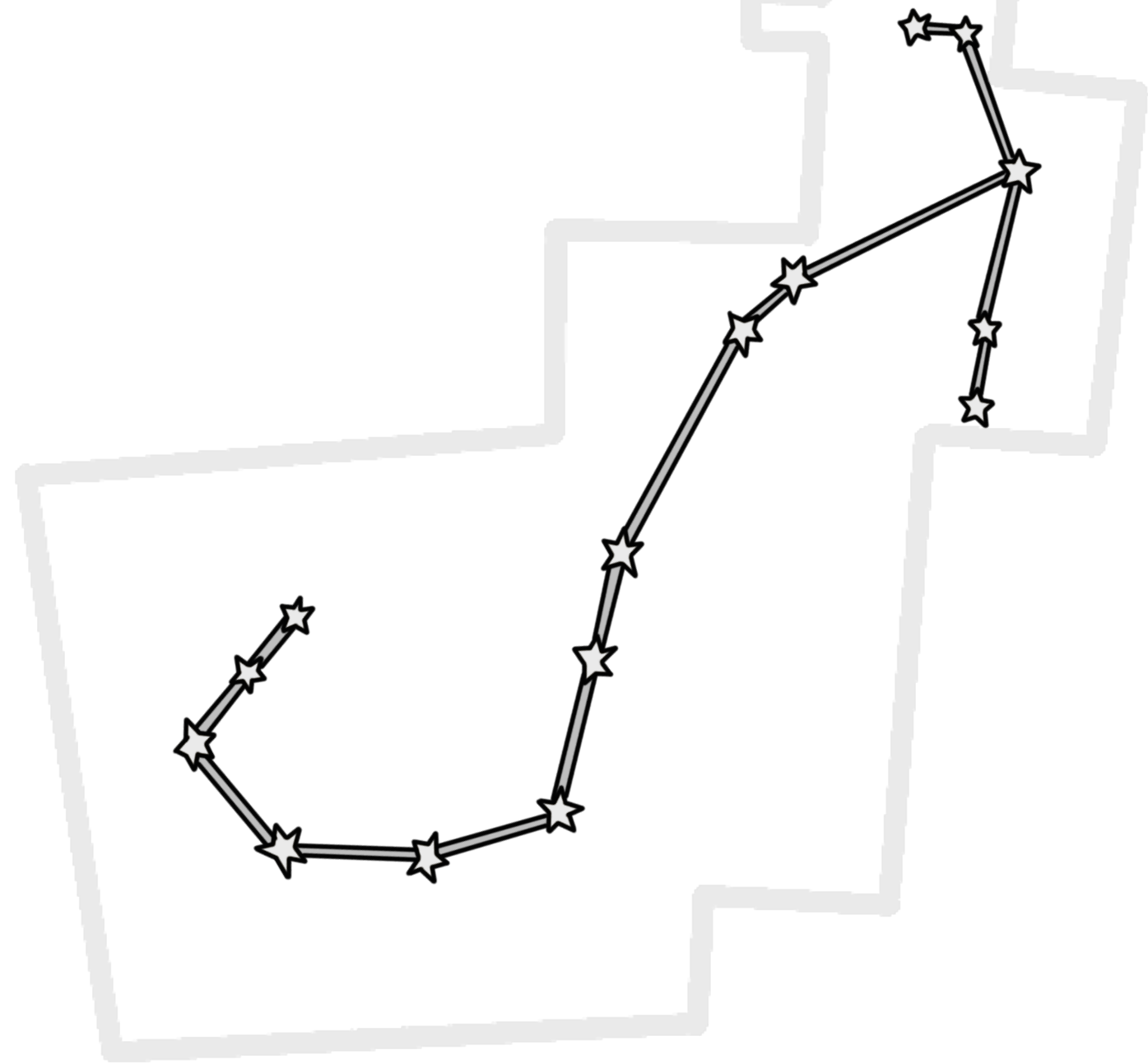
CYGNUS

a constelación do cisne

*O cisne **Cygnus** posúe unha beleza única, envexada polo resto de animais da lagoa. Deixa a todos abraiados co seu voo, que semella unha danza aérea. Pero o que ninguén sabe é que cada noite Cygnus se achega á auga a observar o seu reflexo baixo a luz das estrelas, e ningunha noite lle gusta como se ve. Séntese moi apremado pola opinión do resto de animais sobre o seu aspecto e cada día pregúntase se a súa beleza exterior estará á altura das expectativas dos demais. Chegará a noite na que Cygnus coñeza ao animal que lle faga entender que a beleza da súa plumaxe é insignificante en comparación coa do seu corazón e que iso é o que verdadeiramente importa.*

ESCORPIÓN

escorpión



SCORPIUS

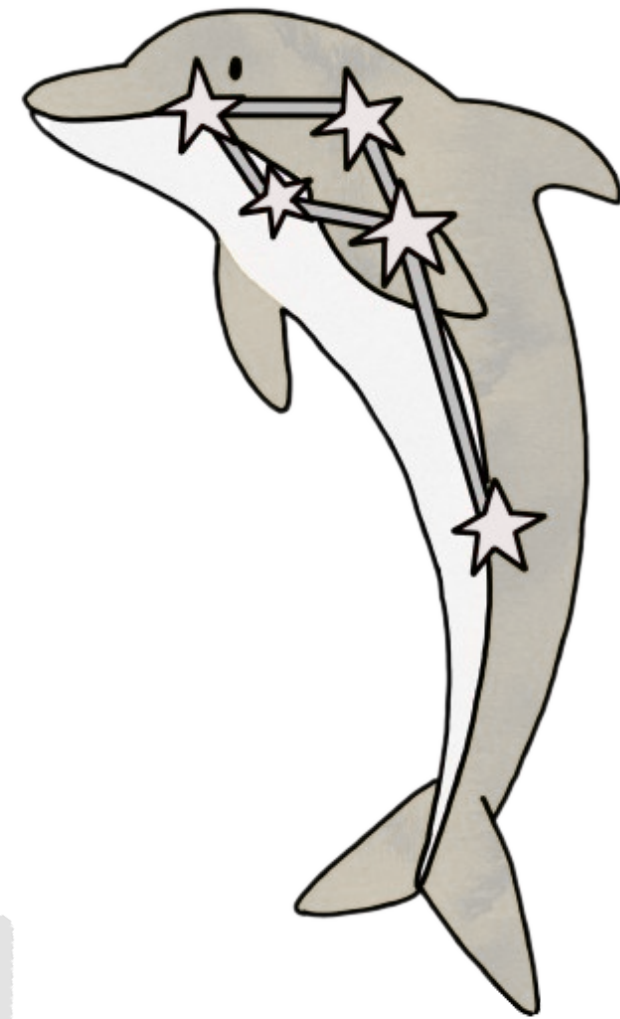
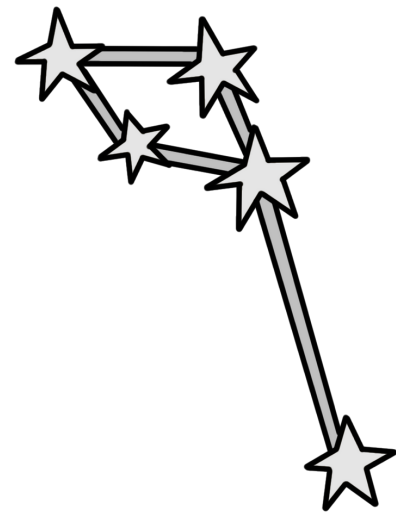
a constelación do escorpión

*Unha noite de pouca visibilidade, Cygnus chocou contra unha árbore e rompeu unha das súas patas. Despois de moito gritar sen que ninguén o escoitara, asomouse dende a escuridade o escorpión **Scorpius**, amosando o seu temible aguillón. O cisne, atemorizado, díxolle que fuxise, pero Scorpius achegouse aínda máis a el e púxose a vendarlle a pata ferida cunha venda bordada de estrelas, cosida co seu propio aguillón. Cygnus aínda estaba sen palabras, así que Scorpius dixo:*

- Queres ser o meu amigo?

GOLFIÑO

golfinho

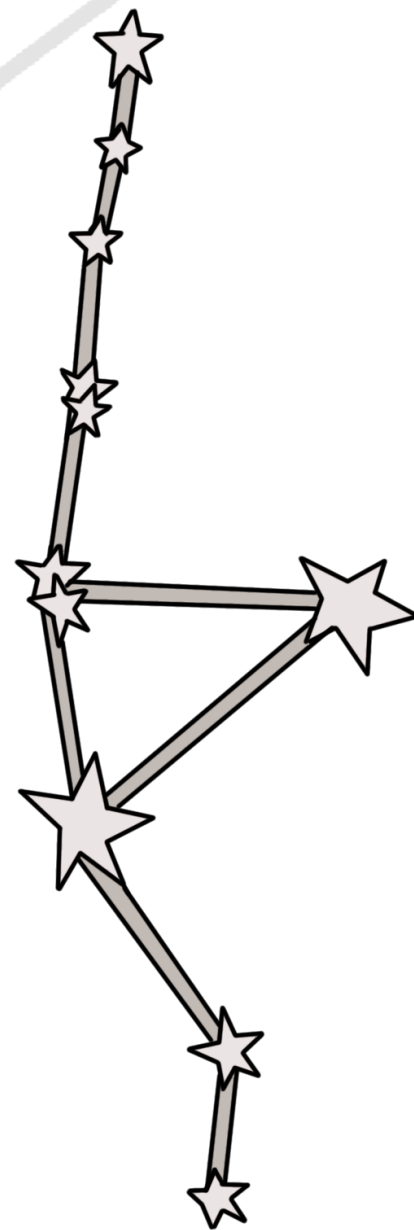


DELPHINUS

a constelación do golfinho

*Unha noite, un pescador novel perdeuse na inmensidade do océano. Como non tiña moita experiencia, non sabía orientarse polas estrelas, así que lle preguntou ao fermoso golfinho **Delphinus** por onde se chegaba ao seu destino. Delphinus respondeulle: “Debes seguir cara o oeste sen desviarte. E non lle preguntes a ningún outro mariñeiro nin animal, pois este océano está cheo de mentireiros que o único que queren é quedar co teu barco. Poden parecer amigables, pero non debes xulgar un libro pola súa portada”. Nunca máis se soubo do pescador, pois desapareceu no triángulo das Bermudas.*

GROU
grou



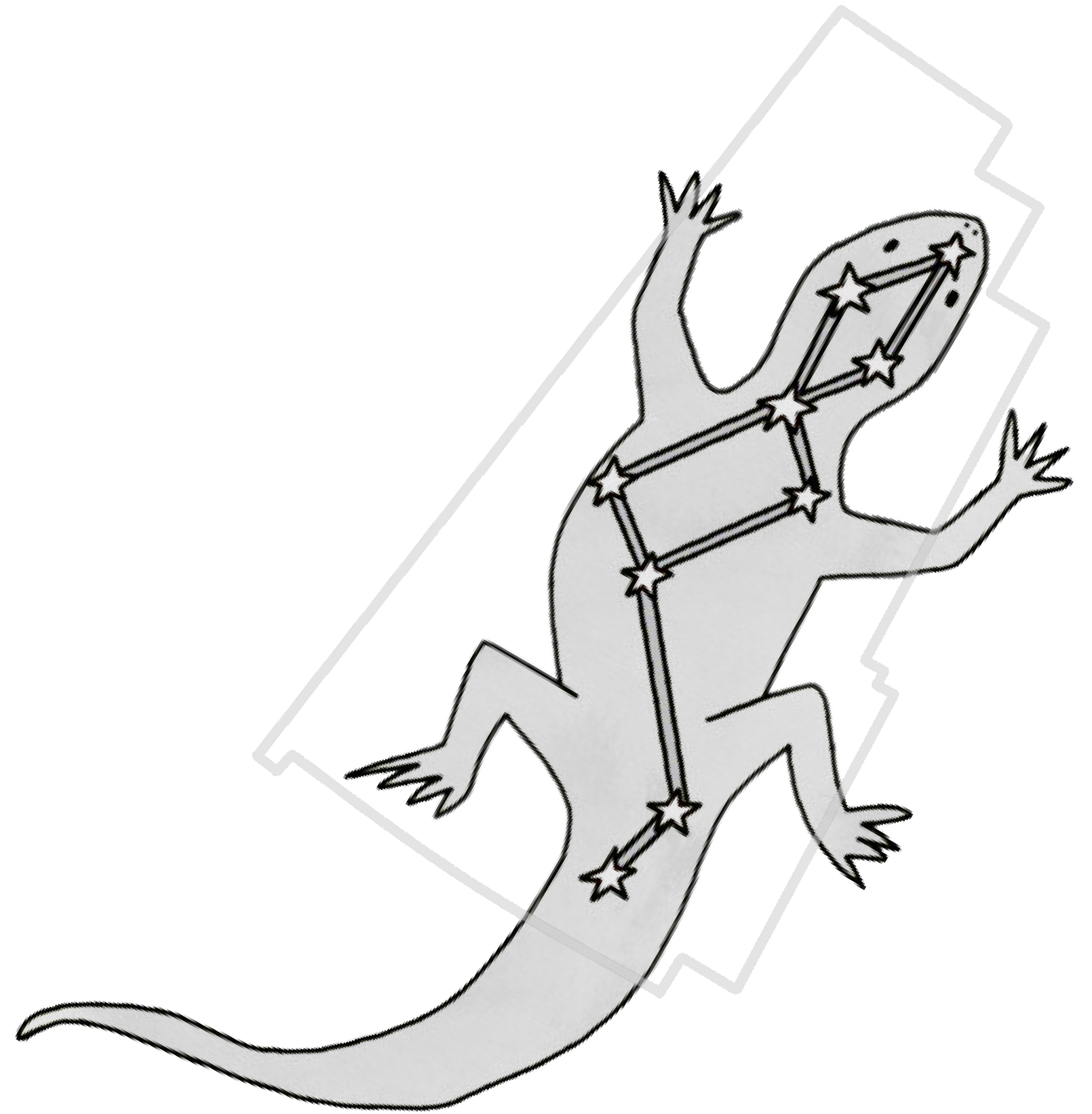
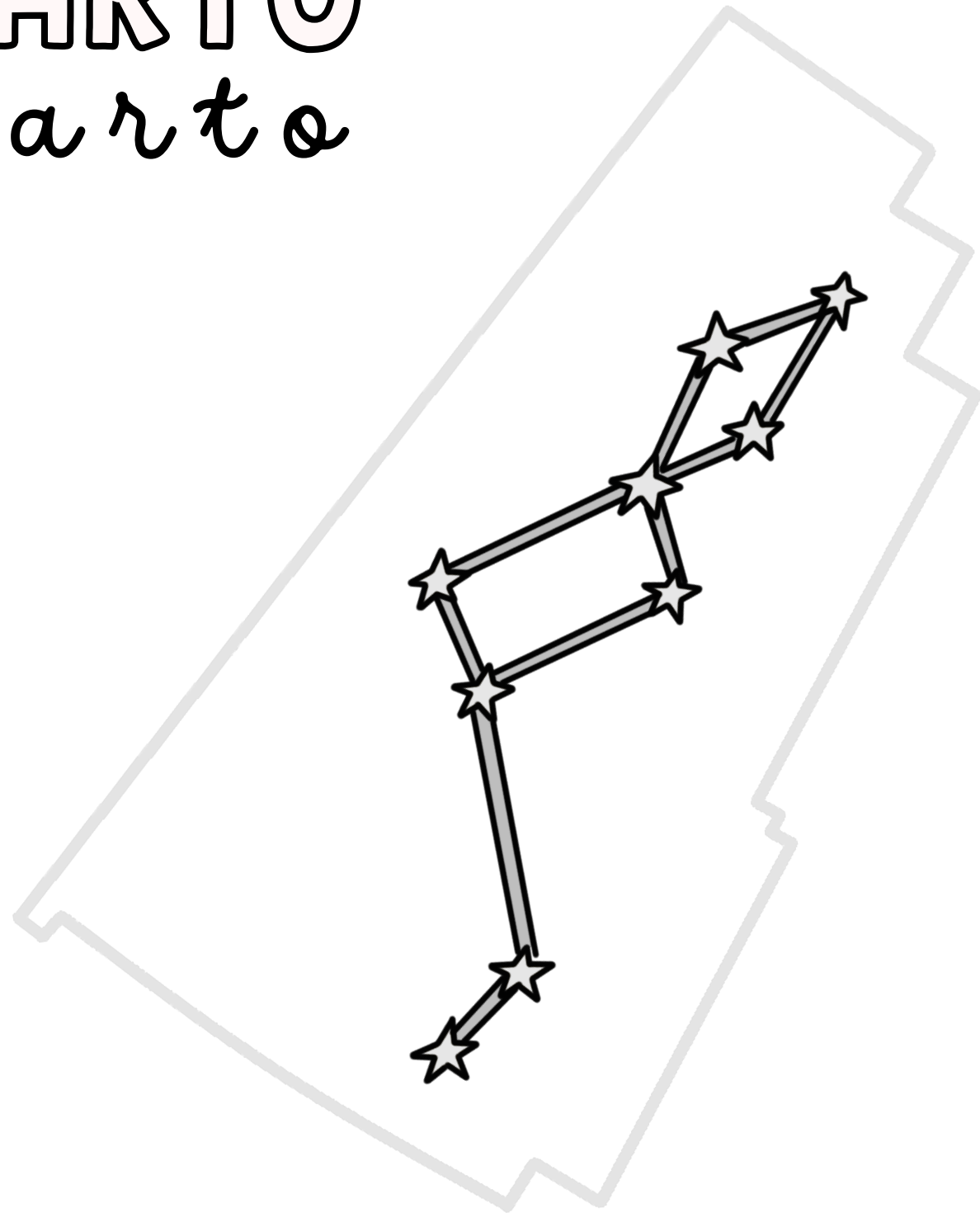
GRUS

a constelación do grou

Grus foi o primeiro grou que comezou a durmir unicamente sobre unha pata. As estrelas, que o observaban polas noites, preguntáronlle intrigadas nunha ocasión o motivo polo que descansaba nesa postura tan extraña. Grus respondeulles de forma sabia: “Axúdame a lembrar que nos momentos difíciles non debemos deixar de esforzarnos por manter o equilibrio da nosa vida. Podemos sentir que temos pouco apoio, pero ese pouco pode bastar para non esborrallarnos. Vale a pena aprobeitalo e non desistir”.

LAGARTO

lagarto



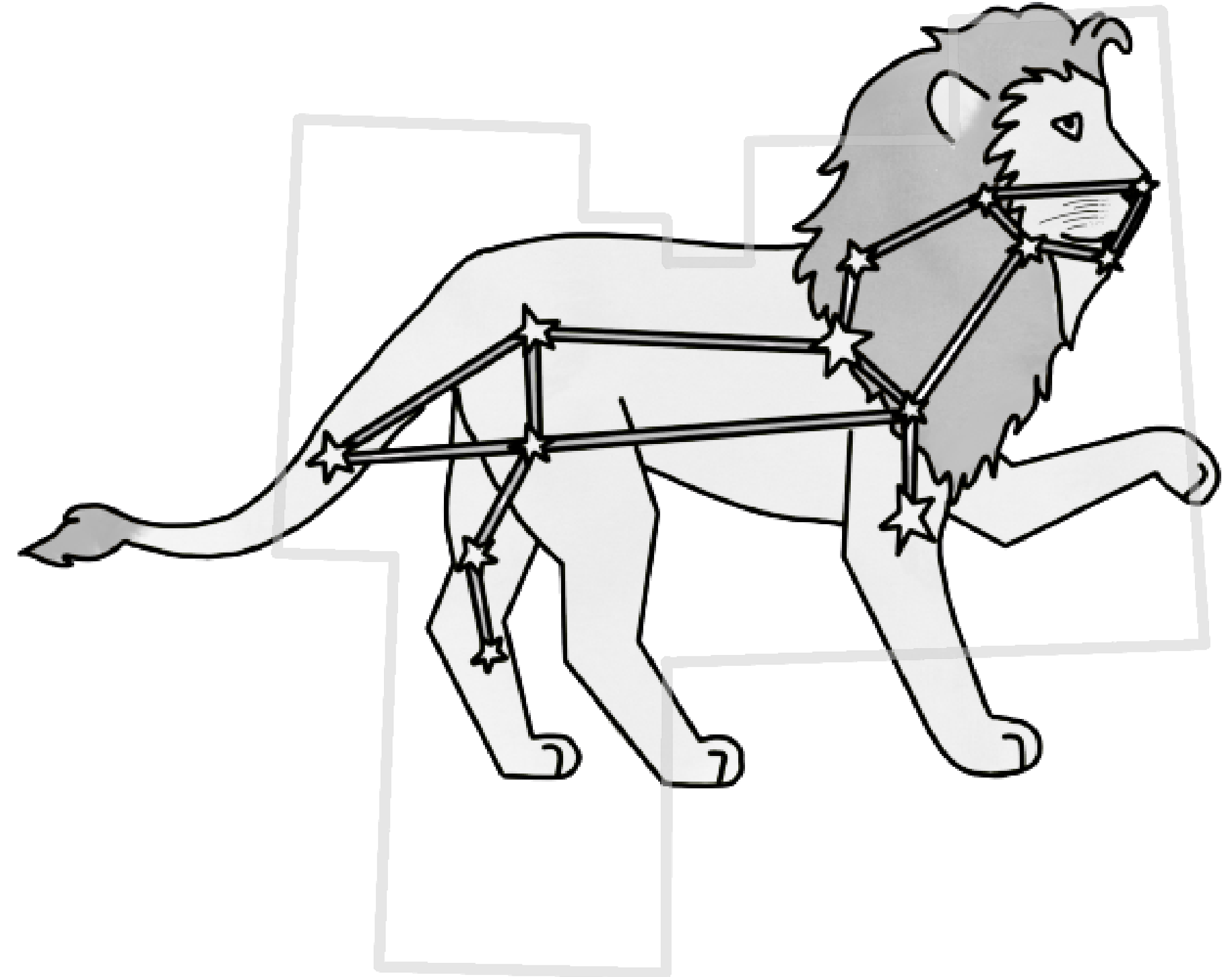
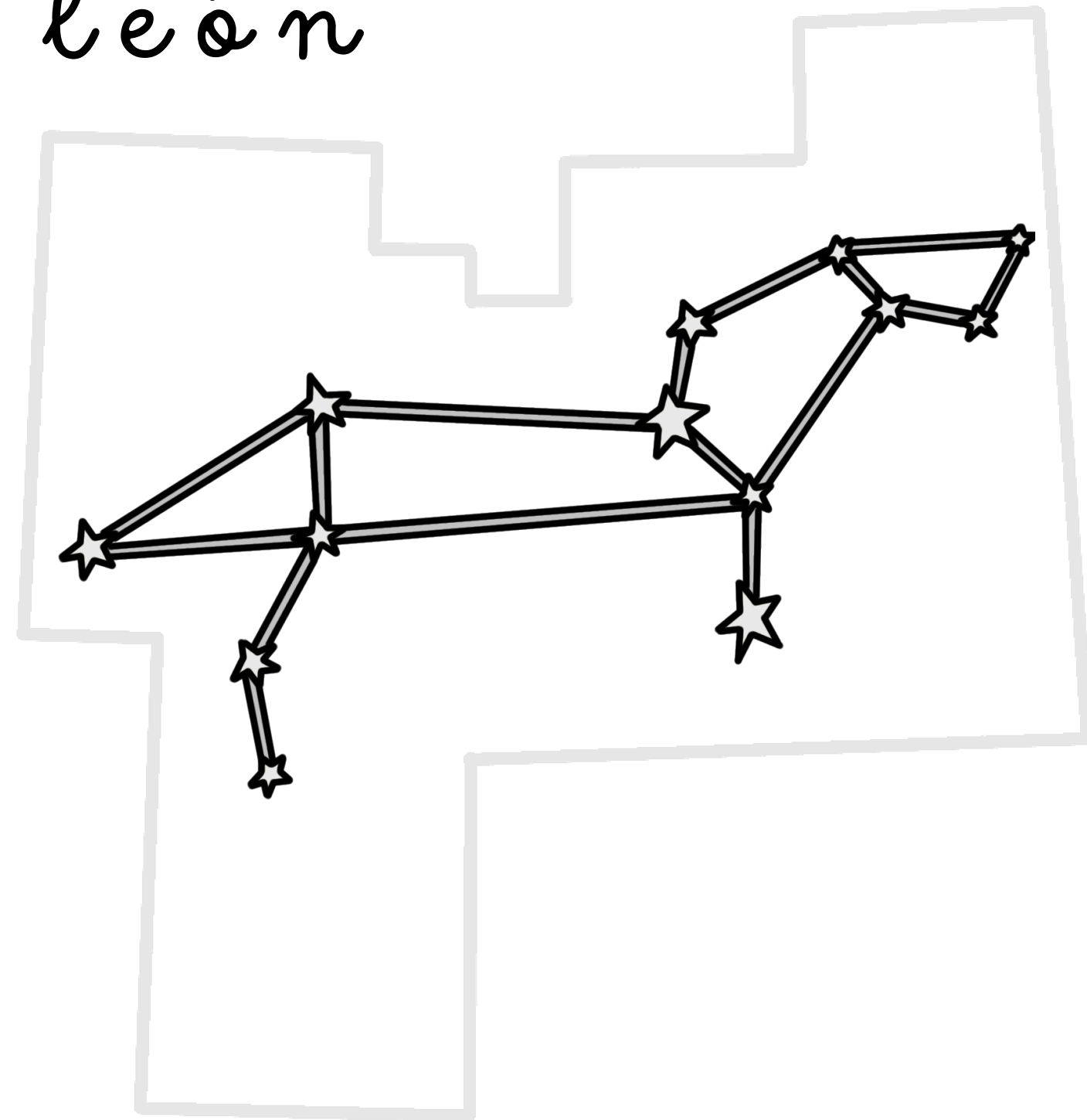
LACERTA

a constelación do lagarto

Lacerta, a lagarta, pasaba as noites tombada sobre algunha folla dalgunha árbore esperando a que pasara algunha estrela fugaz á que pedirlle o seu desexo máis ansiado: un anel dourado para ser a lagarta máis elegante entre todos os animais. Agardou horas, días, semanas e meses ata que unha noite observou unha estrela que cruzou velozmente o firmamento, á que Lacerta pediu con todas as súas forzas a xoia que quería. A estrela, que escoitou o seu desexo, fixo que aparecese nun dedo da lagarta un anel de ouro. Lacerta baixou alegremente da árbore para ensinarlle a todo o mundo o seu novo anel. Porén, desapareceu a súa alegría cando se decatou de que a súa familia e amigos xa non vivían alí. Pasara tanto tempo centrada en conseguir o accesorio que descoidou aos seus seres queridos, que a deron por desaparecida. Foi alto o prezo que tivo que pagar por aquel desexo.

LEÓN

león



LEO

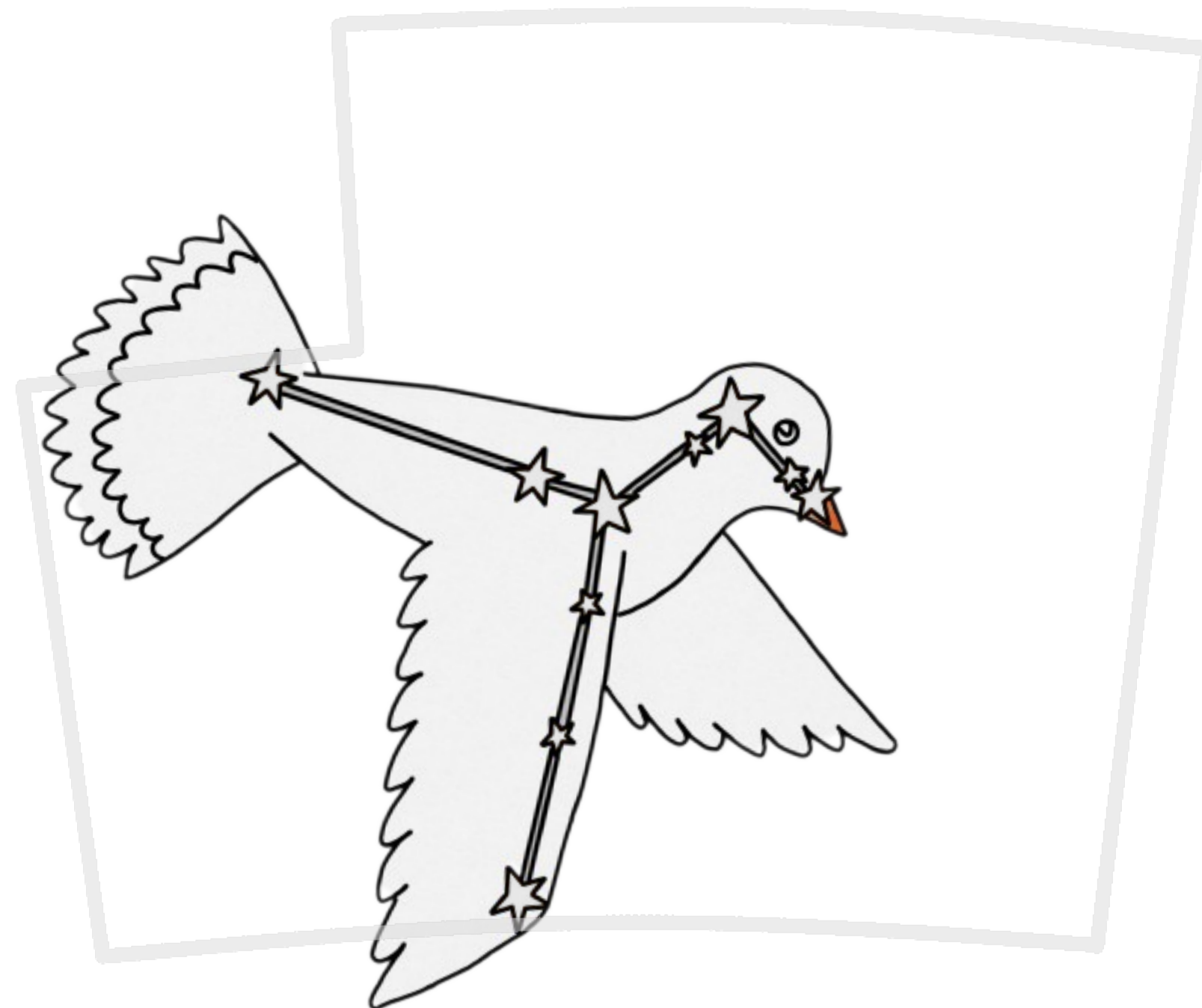
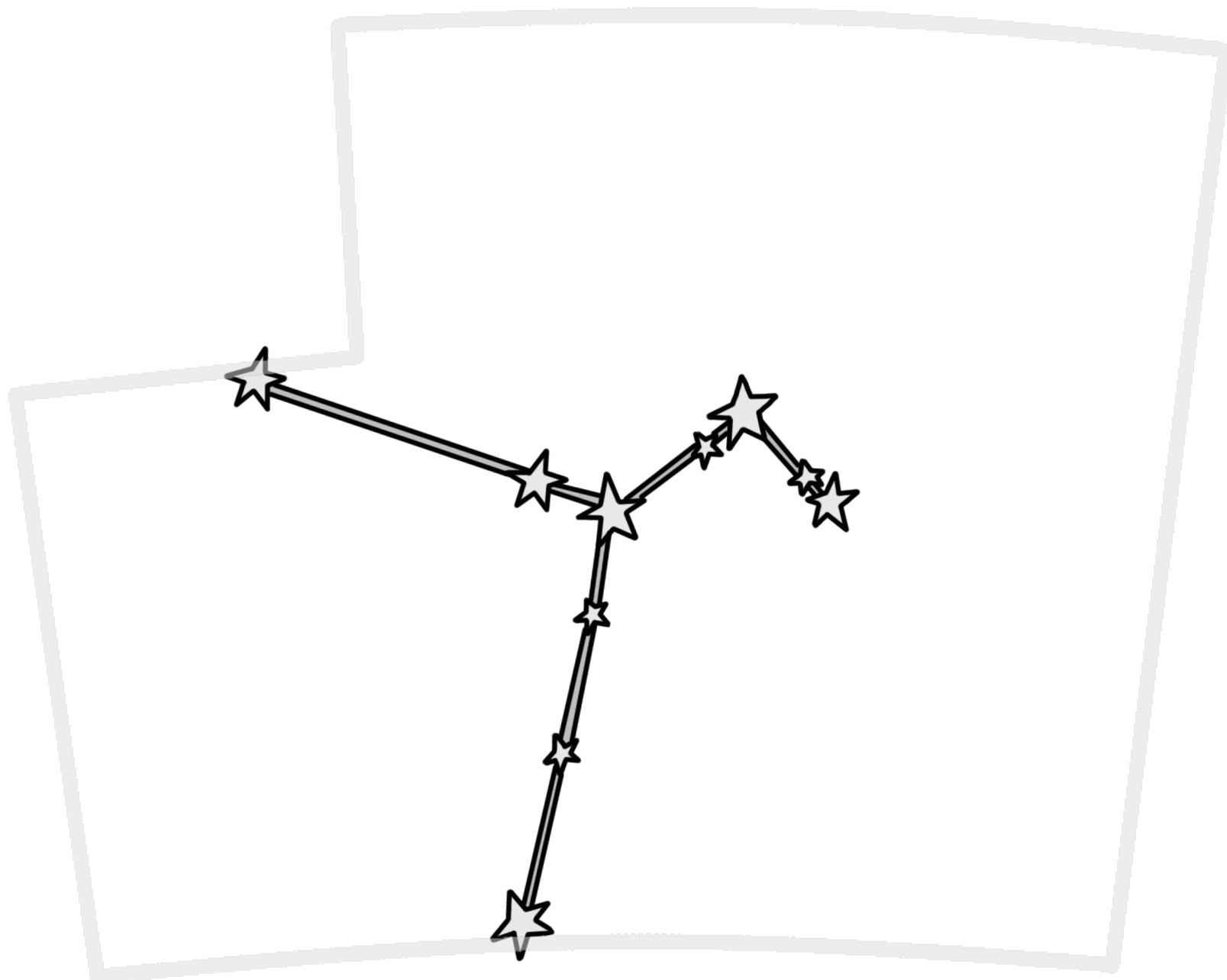
a constelación do león

*Nunha noite de frío inverno alguén petou na porta da casa de **Leo**, o león. Era Grus, que lle quería pedir que lle deixase durmir alí esa noite, xa que estaba de viaxe e non atopaba ningún lugar para descansar. Leo non era un animal moi amable e díxolle que non permitiría que alguén que non fora un león coma el se refuxiase no seu fogar. Grus rogoulle que non se deixase levar polas aparencias, pois a pesar de que os dous pertencían a especies diferentes, ambos eran animais e por iso merecían ser tratados co mesmo respecto. Porén, Leo non o escoitou e botouno da súa casa.*

Moito tempo despois, Leo tívose que mudar do seu fogar, pois un incendio destruíra o lugar no que habitaba. Estaba perdido buscando un novo lugar no que asentarse. Tratába de orientarse seguindo as estrelas, que o levaron ata unha casa no medio dun campo. Petou na porta e abriu Grus. Leo recordou quen era e, para a súa sorpresa, deixoulle hospedarse alí a pesar do mal que o tratara no pasado. Grus ensinoulle a Leo a ser amable con todos sempre.

POMBA

pomba



COLUMBA

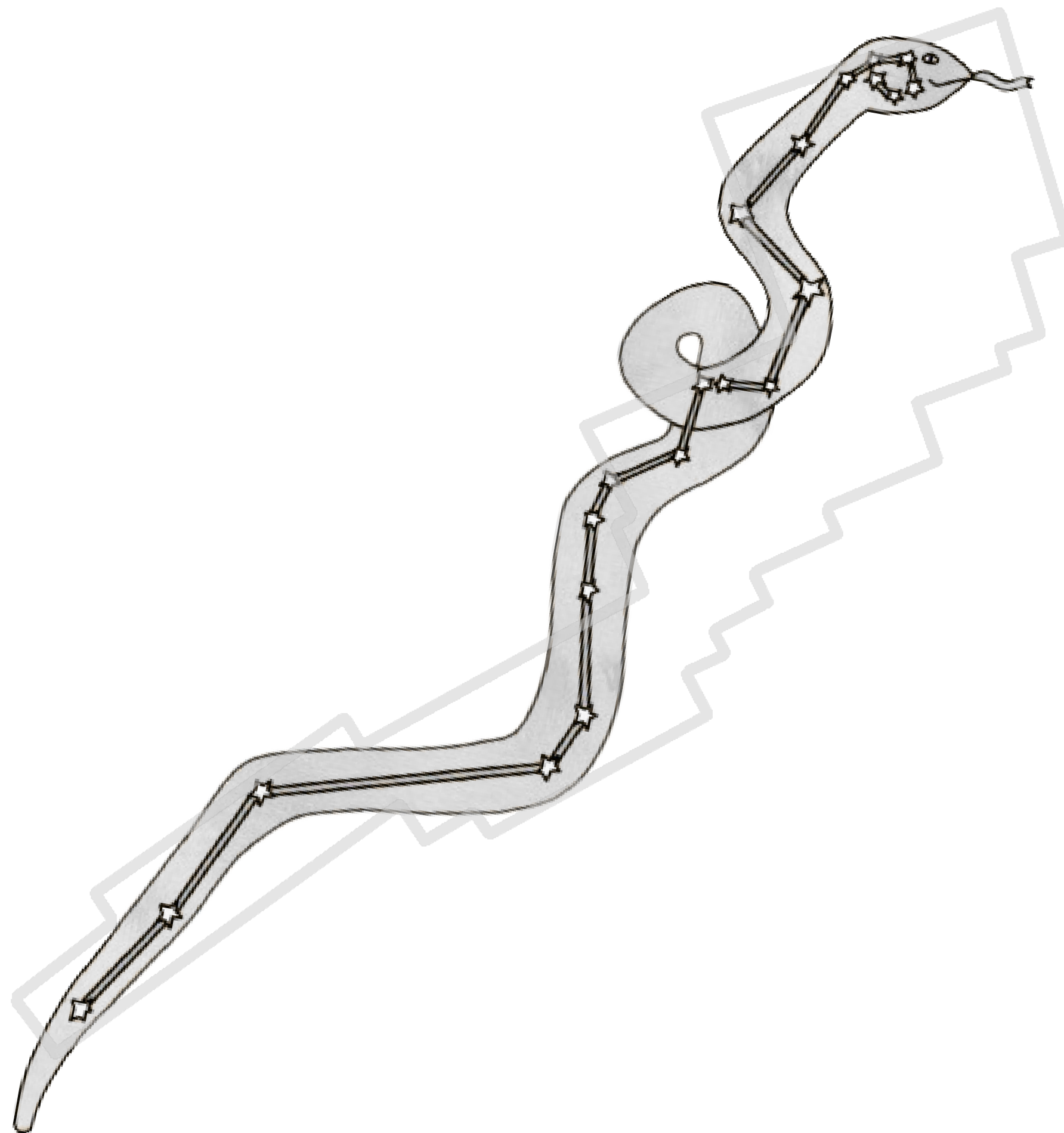
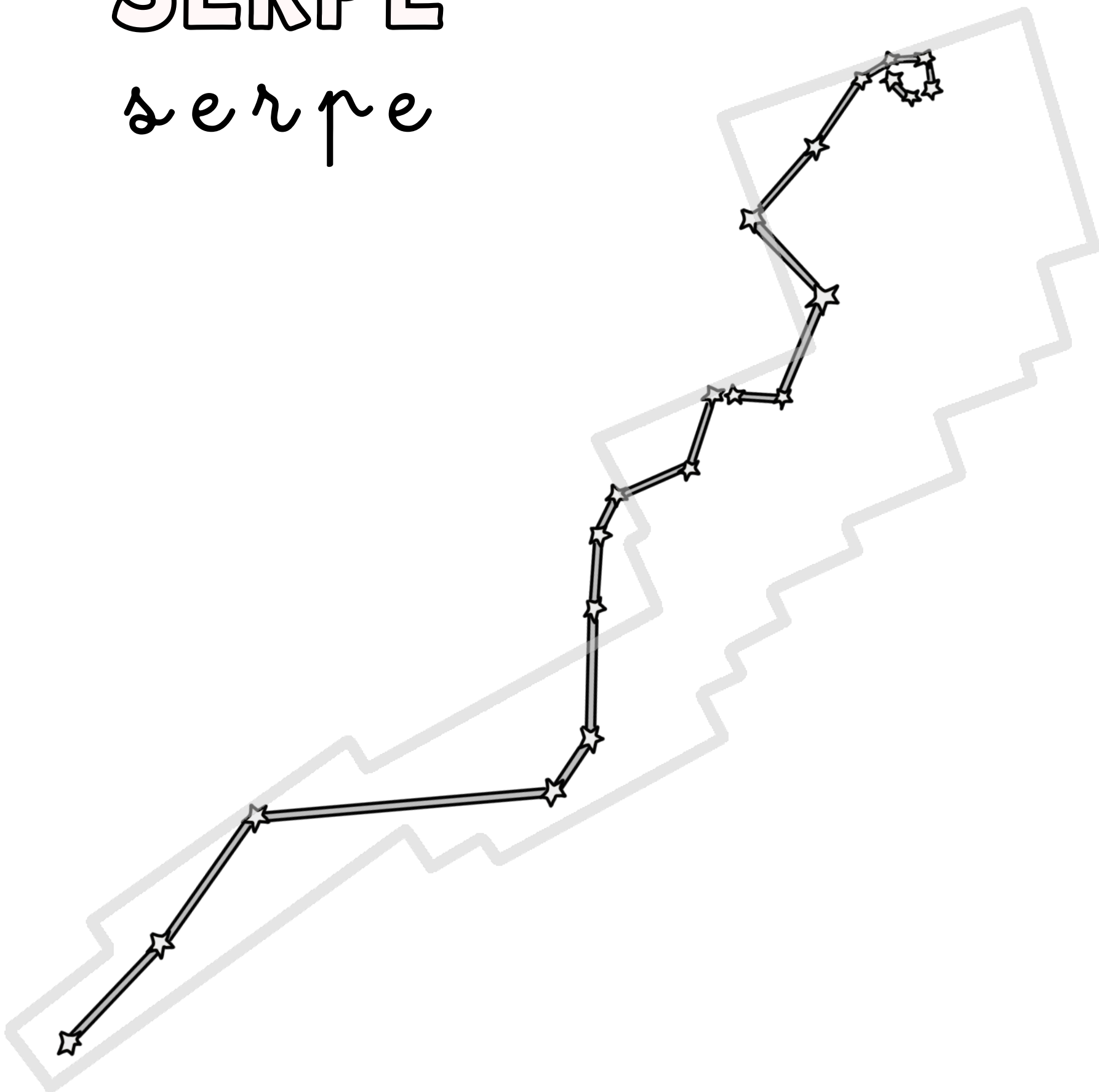
a constelación da pomba

Columba era unha pomba moi ambiciosa. Estaba marabillada polas estrelas e tiña intención de voar tan alto como fose preciso para chegar ata elas. Os seus pais prohibíronlle facelo, cousa que desgustou moito a Columba. Unha noite, farta desta prohibición, escapou do seu niño e púxose a voar cara arriba sen mirar atrás. Chegou un punto no que facía tanto frío que as ás de Columba conxeláronse, o que lle fixo caer en picado por non ser capaz de voar. Estaba a punto de chocar contra o chan cando apareceron os seus pais para recollela. Nese momento, entendeu que a advertencia que lle fixeran era para protexela e que non lle pasase algo malo e, desde aquela, non volveu a ignorar as recomendacións dos seus pais.



SERPE

serpe



SERPENS

a constelación da serpe

O aniversario de Columba estaba cada vez máis preto e a súa gran amiga a serpe **Serpens** quería facerlle un agasallo. Pero Columba era unha pomba esixente e díxolle que como agasallo quería que lle regalaran, nada máis e nada menos, que unha estrela do firmamento. Serpens sabía que o seu desexo era imposible, xa que as estrelas non se poden posuír porque realmente a natureza non nos pertence. Porén, fixo uso do seu enxeño e levou a Columba polo seu aniversario á beira dunha gran lagoa. Díxolle Serpens á pomba: “Non te podo agasallar cunha estrela, porque non temos dereito a apropiarnos da natureza. Pero o que si que podo facer é achegarche a súa beleza. Mira a auga”. Columba quedou abraiada co espectáculo de luces que se formaba ao seren reflectidas as estrelas naquela lagoa. Serpens e Columba pasaron toda a noite xuntas gozando daquel espectáculo; ese foi o mellor agasallo de aniversario que puido recibir.

XIRAFa

xirafa



CAMELOPARDALIS

a constelación da xirafa

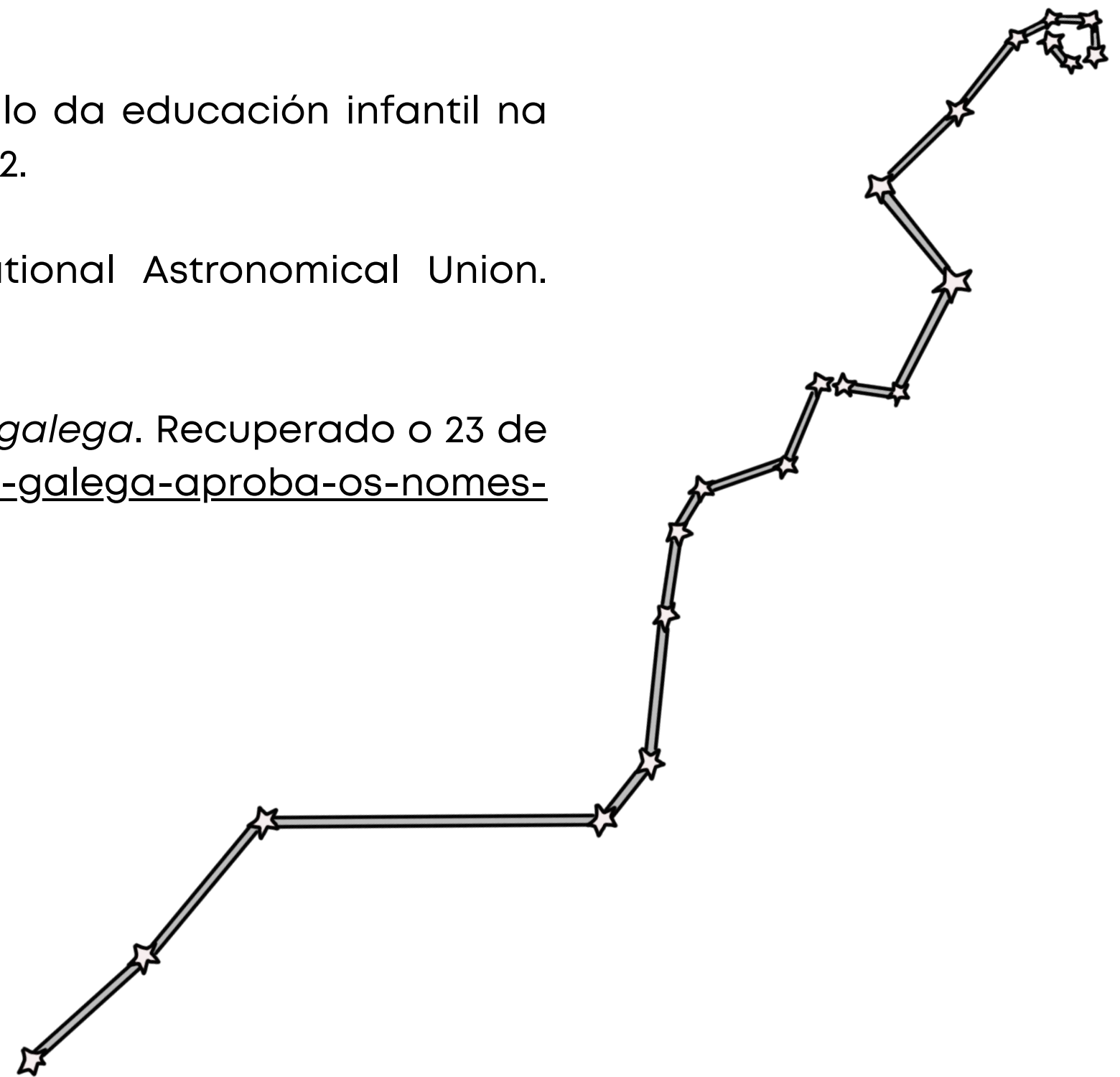
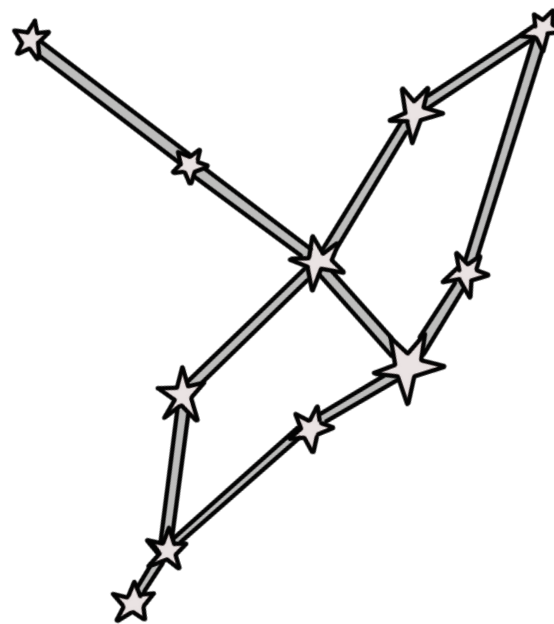
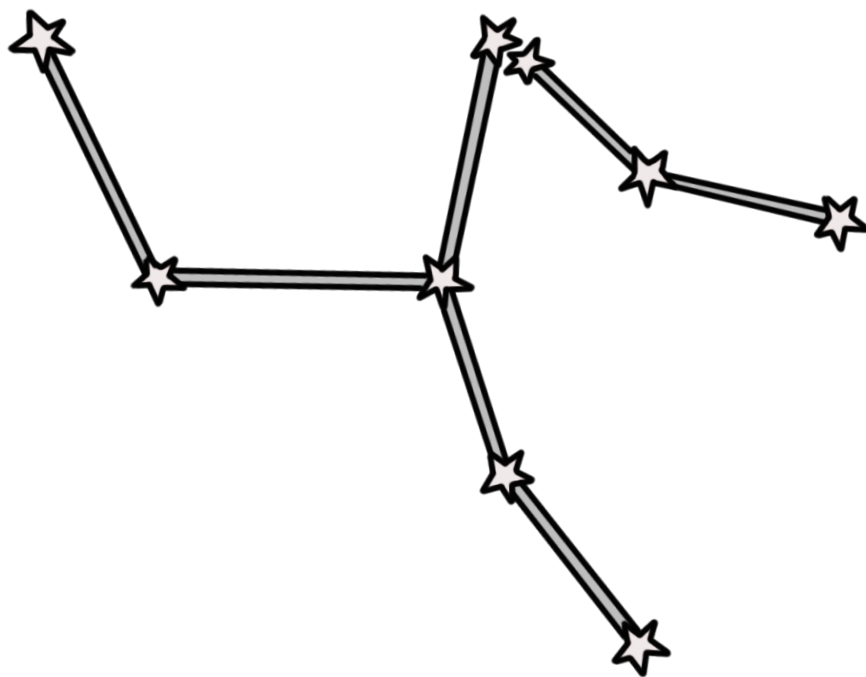
Camelopardalis era unha xirafa con aires de diva. Estaba celosa dos paxaros, porque eran os únicos animais que podían estar por enriba dela. Como non soportaba que alguén a superase, comía as follas das árbores nas que os paxaros poñían os seus niños. Nunha ocasión estaba Lacerta tomando o sol sobre unha folla e case foi comida pola xirafa. Sabendo ben das súas malas intencións, rifoulle dicindo: “Deberías aprender das estrelas. Non hai ninguén máis alto ca elas, pero non se senten superiores. Ao contrario, escoitan humildemente os nosos desexos e axúdannos alumeándonos nas noites máis escuras. Proba a mirar desde abaixo, como fan as estrelas. Xa verás como o mundo se ve moito mellor”.

BIBLIOGRAFÍA

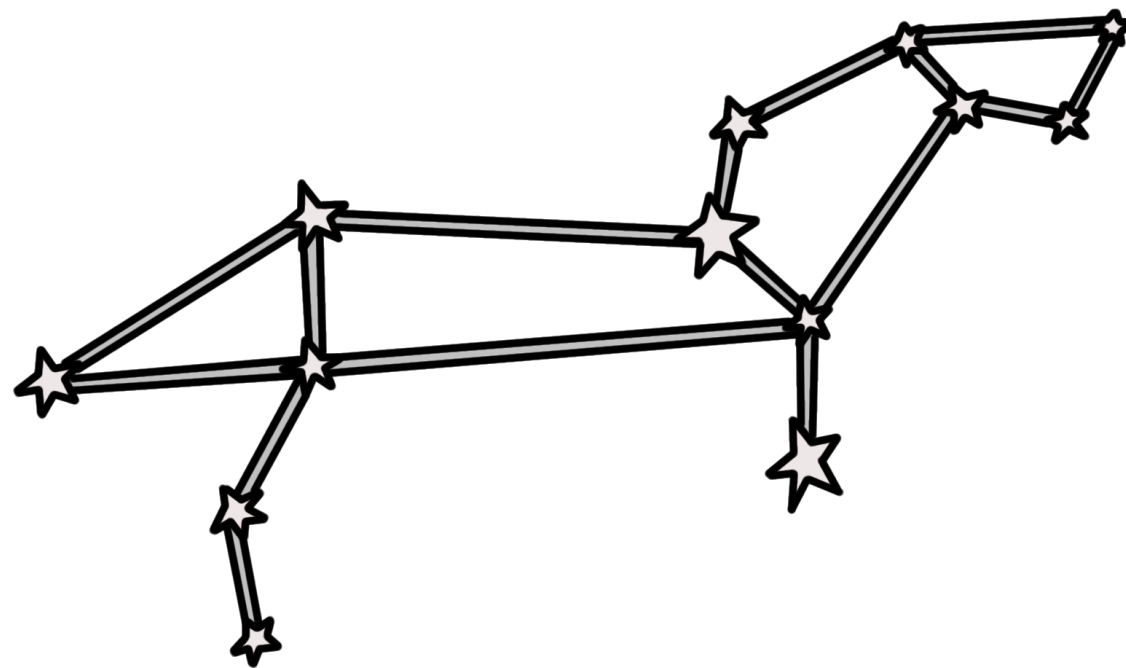
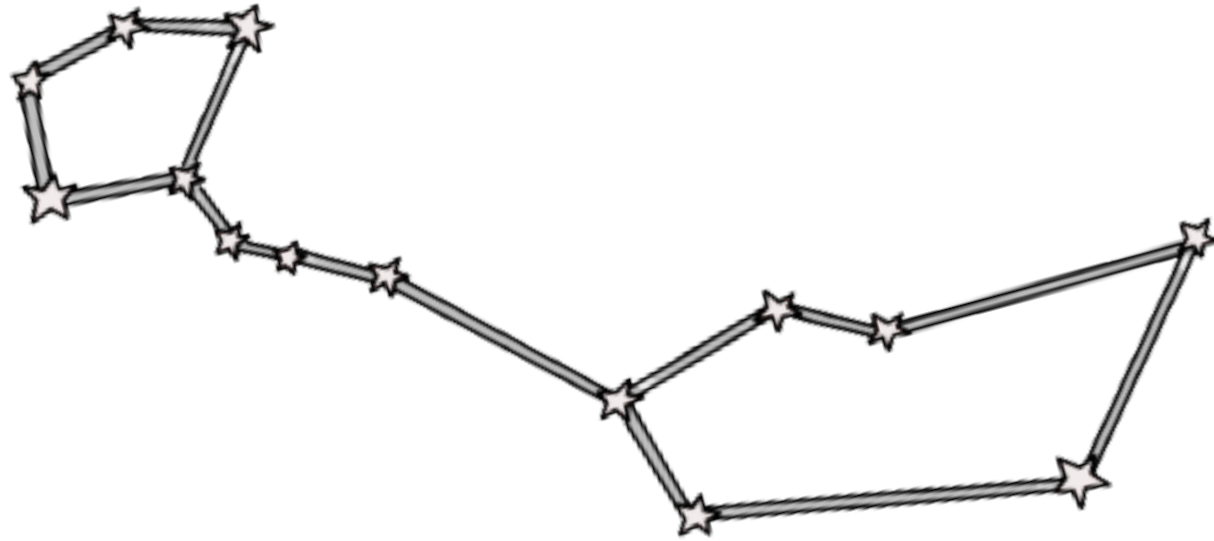
Decreto 150 de 2022. Polo que se establece a ordenación e o currículo da educación infantil na Comunidade Autónoma de Galicia. 8 de setembro de 2022. D.O. No.172.

International Astronomical Union (s.d.). *The Constellations*. International Astronomical Union. <https://www.iau.org/public/themes/constellations/>

Real Academia Galega (2020). Comunicación. En *Dicionario da lingua galega*. Recuperado o 23 de outubro de 2023, de <https://academia.gal/-/a-real-academia-galega-aproba-os-nomes-normalizados-das-constelacions>



PARA APRENDER MÁIS



Páxina web da Unión Astronómica Internacional para educación:
<https://astro4edu.org/naec-network/ES/>

Software gratuito para cartas celestes: **SkyChart - Cartes du Ciel**

Planetario de código aberto: **Stellarium**

Web sen ánimo de lucro para a predición de pasos de satélites e outras efemérides astronómicas: **Heavens Above**

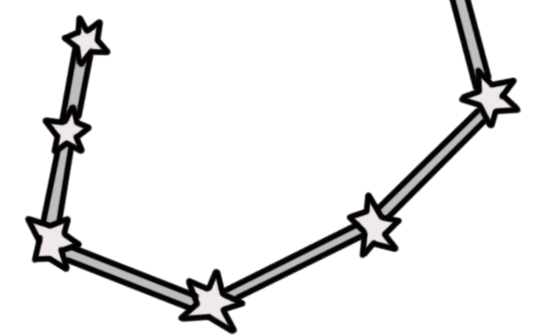
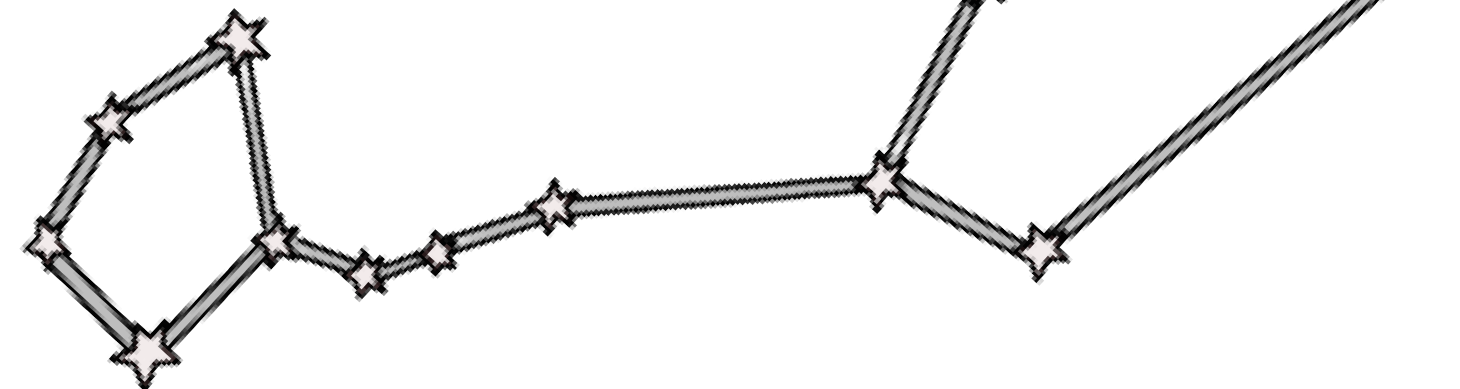
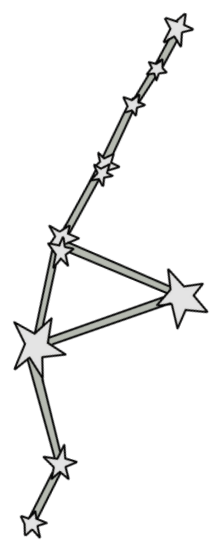
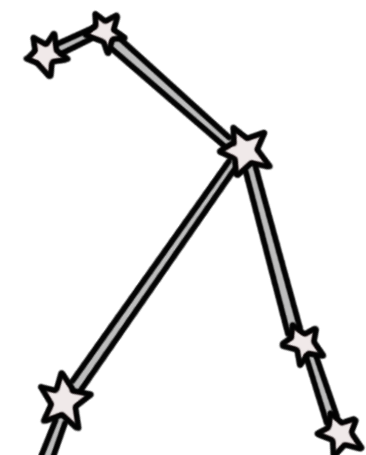
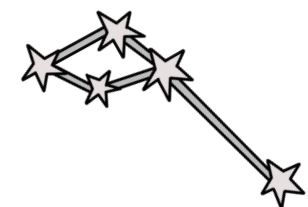
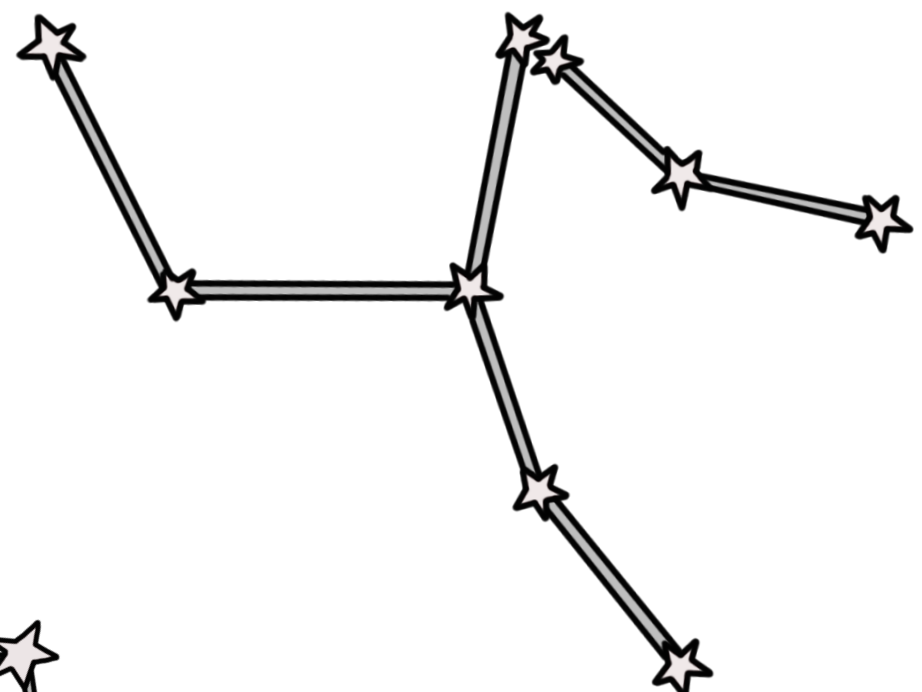
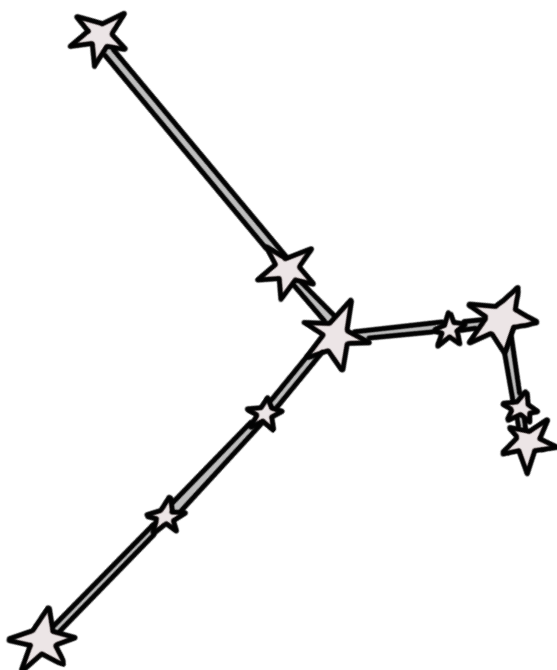
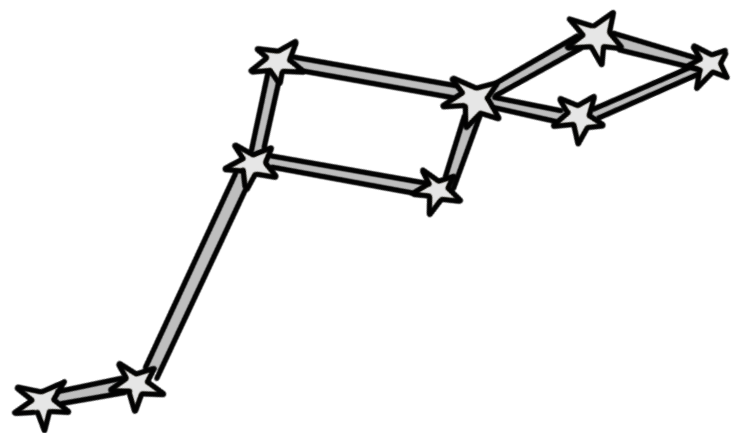
Libros para aprender a observar o ceo:

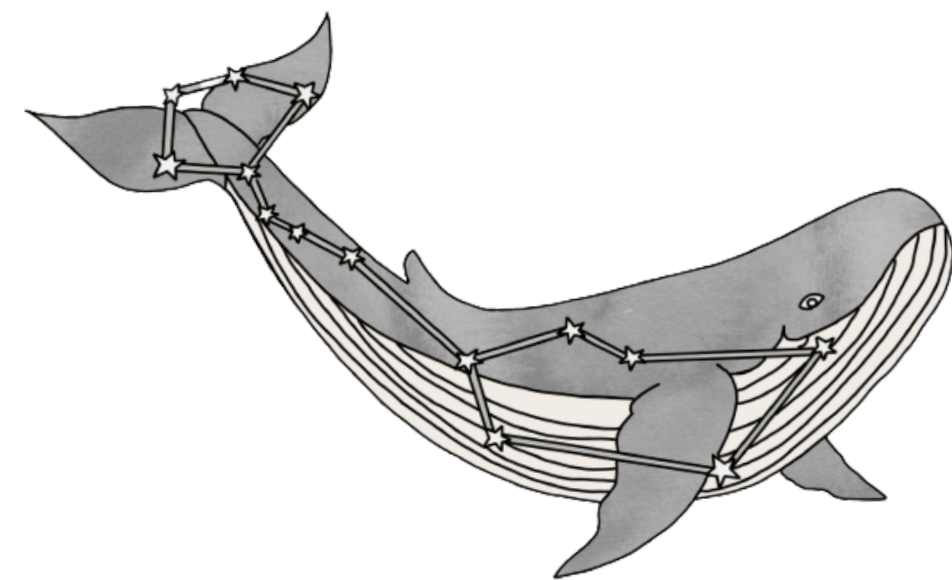
AA.VV. (2013). ***Astronomía para todos***. Barcelona: Larousse

Gillingham, S. (2020). ***Observar las estrellas***. Barcelona: Cincotintas

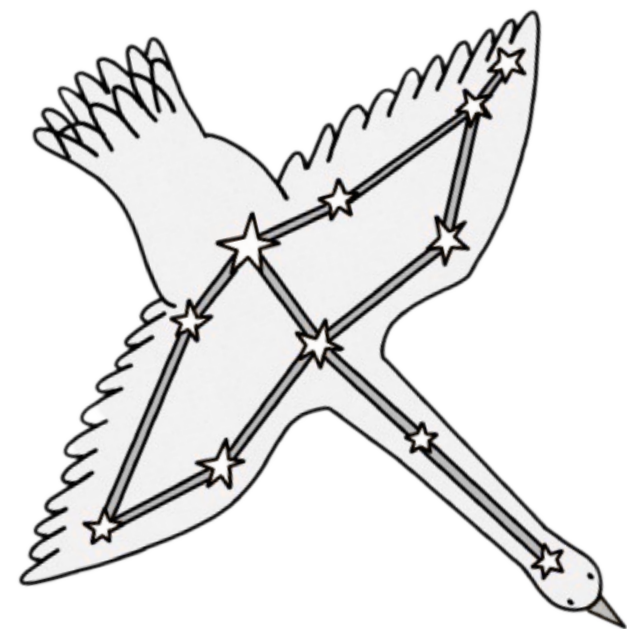
Oseid, K. (2017). ***Lo que cuentan las estrellas. Un recorrido visual por nuestro cielo***. Madrid: Aguilar

Westmoquette, M (2021). ***Estrellas. Una guía práctica sobre las principales constelaciones***. Madrid: Akal

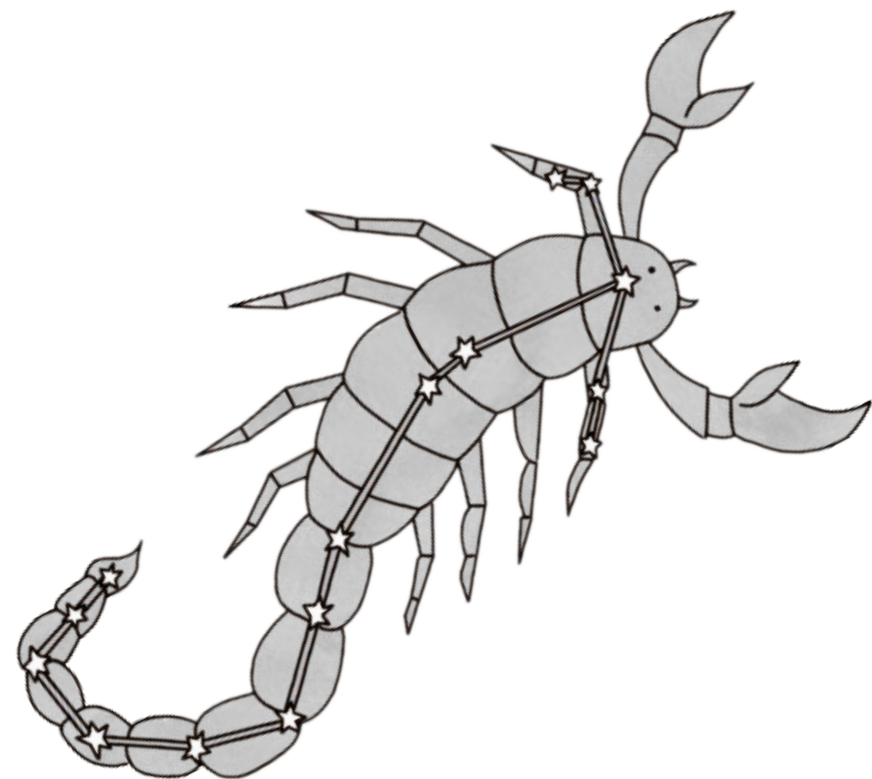




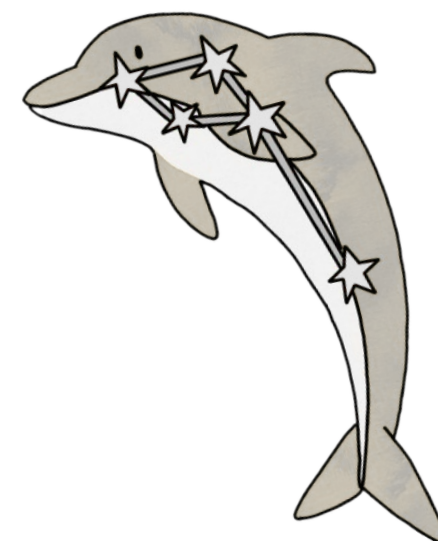
BALEA



CISNE



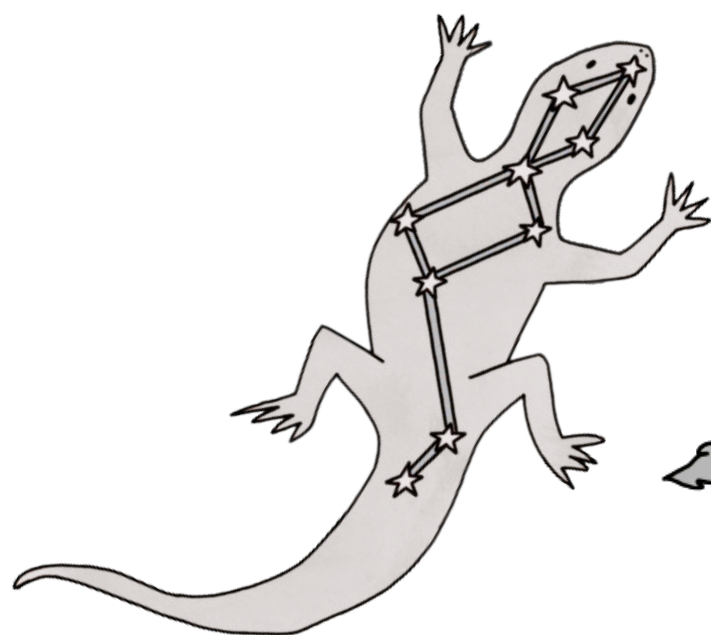
ESCORPIÓN



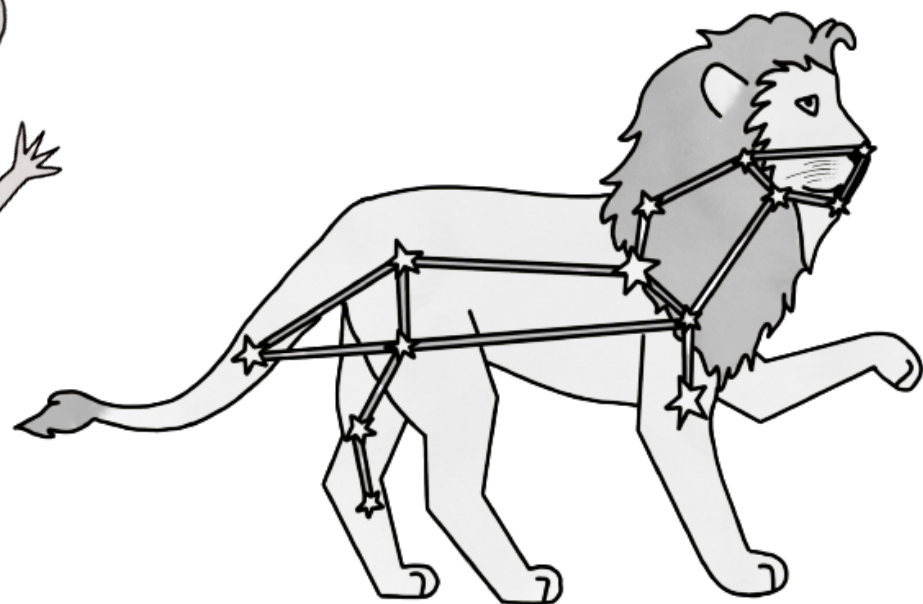
GOLFIÑO



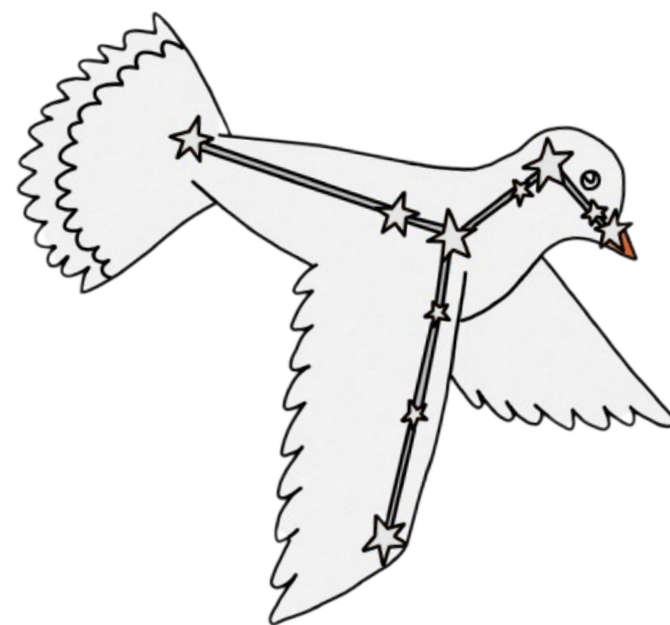
GRUS



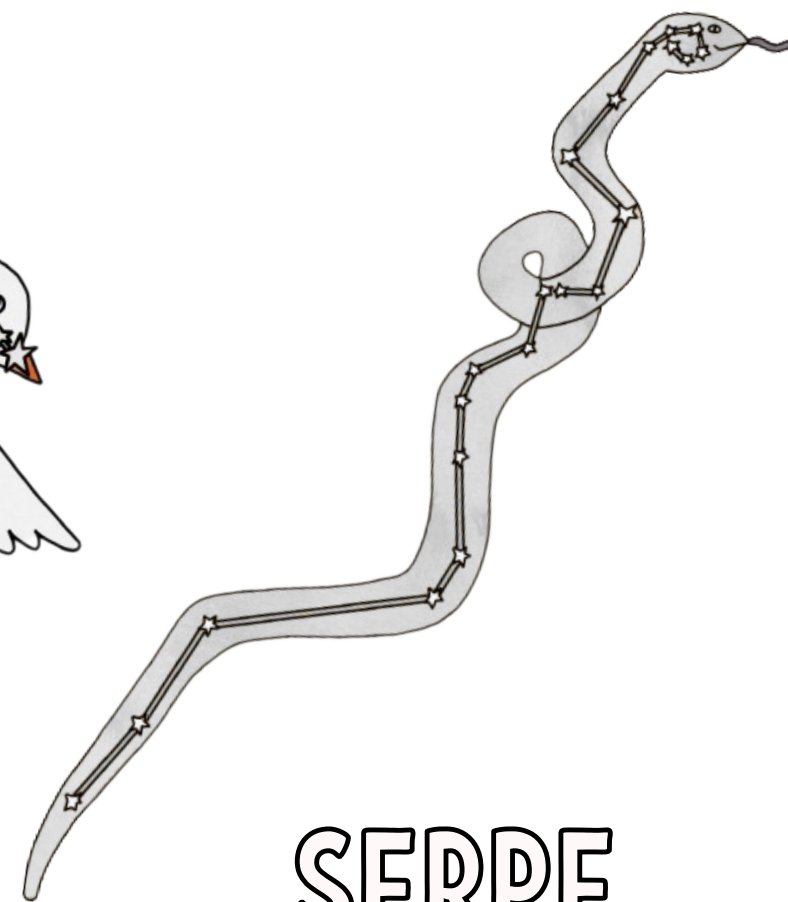
LAGARTO



LEÓN



POMBA



SERPE



XIRAFa

Este libro infantil transpórtanos a unha viaxe máxica polo firmamento que podemos ver dende Galicia. Os pequenos e as pequenas lectoras descubrirán e aprenderán as formas dalgunhas constelacións de animais mentres exploran fascinantes historias.

Unha aventura educativa e emocionante que achega o cosmos aos nosos corazóns.

