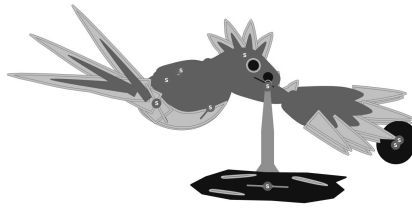


Feniks Żar

Wiek: uniwersalny · Poziom: trudny · Czas: ok. 75 min

Położ przezroczystą folię na tej kartce i rysuj długopisem 3D po folii.

Feniks balansujący



Dziecko rysuje długopisem 3D po folii położonej na karcie wzorów: buduje feniksa z dwóch lustrzanych połówek, dokłada skrzydła wysunięte do przodu z ciężarkami na końcach, lekki ogon i czub, a potem stawia całość na iglicy podstawki i samo reguluje równowagę, dokładając warstwy do ciężarków. Poziom trudny: dziesięć części, podparcie punktowe i test działania w finale.

Przygotuj

- ☐ czarny (ciężarki i podstawka) · 3.5 m
- ☐ czerwony (korpus, lotki, rdzenie pior) · 4.5 m
- ☐ szary (iglica) · 0.5 m
- ☐ żółty (brzuch, konce lotek, ogon, czub, zylki skaly) · 3.5 m
- ☐ Wydrukowana karta pracy (1 na osobę, druk w 100%)
- ☐ Przezroczysta folia (koszulka biurowa albo folia do laminowania)
- ☐ Spinacze albo taśma do przypięcia folii
- ☐ Długopis 3D, nagrany i gotowy do pracy

1. Wejść do sali równowagi

- ☐ Wydrukowana karta pracy (1 na osobę, druk w 100%)
- ☐ Przezroczysta folia (koszulka biurowa albo folia do laminowania)
- ☐ Spinacze albo taśma do przypięcia folii
- ☐ Długopis 3D, nagrany i gotowy do pracy
- ☐ Filament czarny (około 3,5 m)
- ☐ Filament czerwony (około 4,5 m)
- ☐ Filament szary (około 0,5 m)
- ☐ Filament żółty (około 3,5 m)

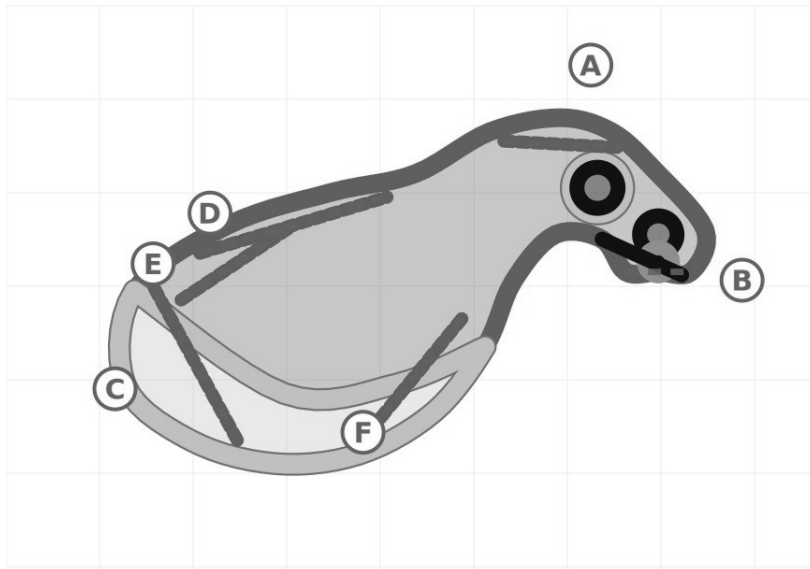
2. Wykuj dwie połówki ptaka · Kolory: czerwony, żółty, czarny

Metalowa końcówka długopisu 3D jest gorąca. Trzymaj palce z daleka od końcówki, odkładaj długopis na podstawkę i nie dotykaj świeżego filamentu, dopóki nie ostygnie. Gotowe stworzenia stawiaj tam, gdzie nikt ich nie zrzuci: skrzydła i kolce są cienkie.

Korpus feniksa ×2

~5.0 min • kratka = 1 cm • 1:1 • PCL • przerywana = pod spaw, nie

Przygotuj kolory (4): ●●●● czerwony (0.6 m), żółty

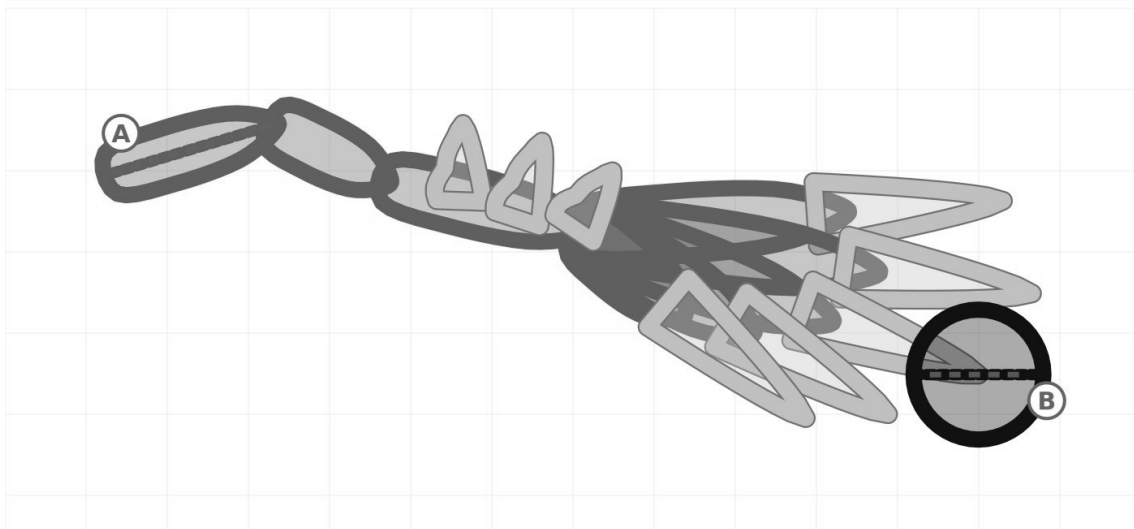


3. Rozłóż skrzydła do przodu · Kolory: czerwony, żółty

Skrzydło z pięcioma lotkami ×2

~11.2 min • kratka = 1 cm • 1:1 • PCL • przerywana = pod spaw, nie wypełniaj

Przygotuj kolory (3): ●●● czerwony (1.0 m), żółty (0.6 m), czarny (0.1 m)

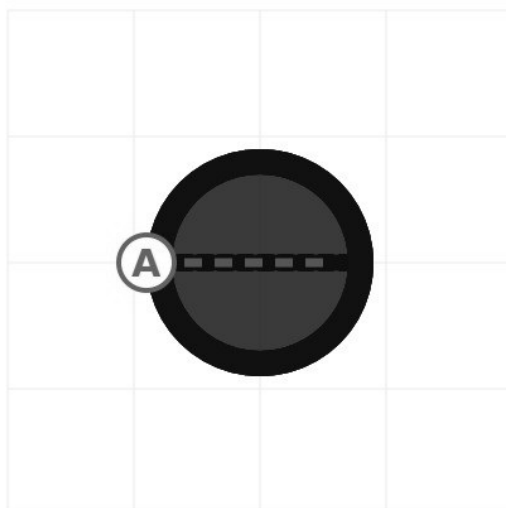


4. Ulep dwa ciężarki · Kolory: czarny

Ciężarek równowagi ×2

~3.1 min · kratka = 1 cm · 1:1 · PCL · przerywana = pod spaw,

Przygotuj kolory (1): ● czarny (0.5 m)

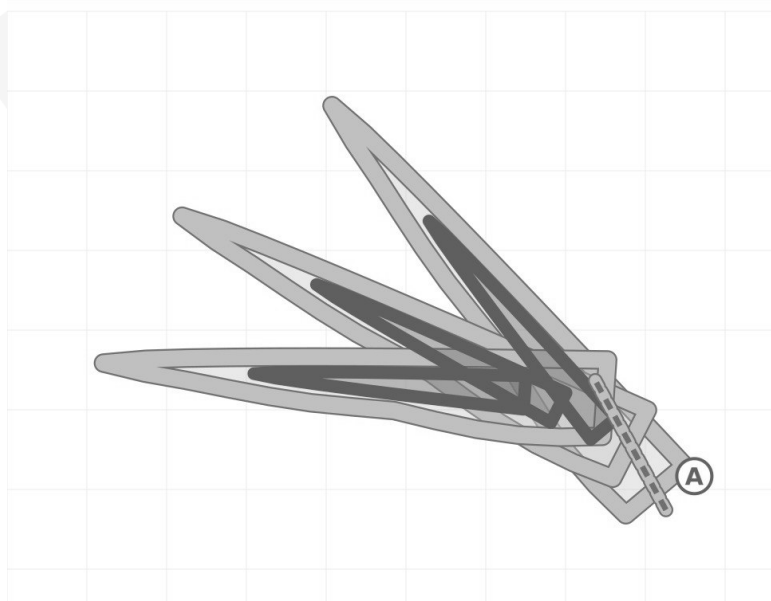


5. Rozpal ogon · Kolory: żółty, czerwony

Ogon — wachlarz piór-płomieni

~6.9 min · kratka = 1 cm · 1:1 · PCL · przerywana = pod spaw, nie wypełniać

Przygotuj kolory (2): ●● żółty (0.8 m), czerwony (0.3 m)

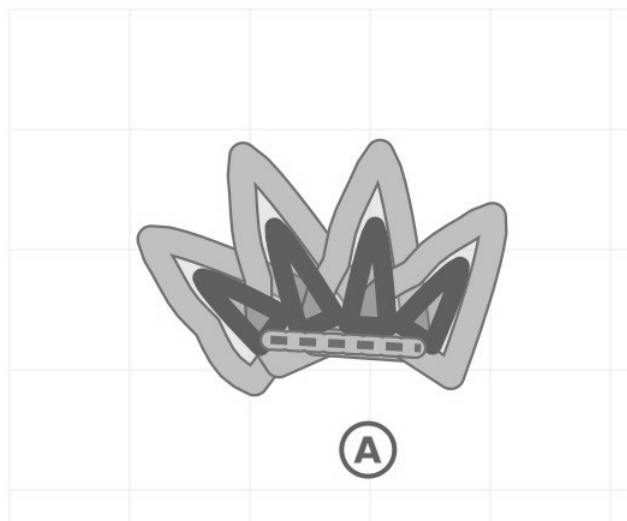


6. Dorysuj czub · Kolory: żółty

Czub na głowie

~2.4 min · kratka = 1 cm · 1:1 · PCL · przerywana = pod spaw,

Przygotuj kolory (2): ●● żółty (0.3 m), czerwony (

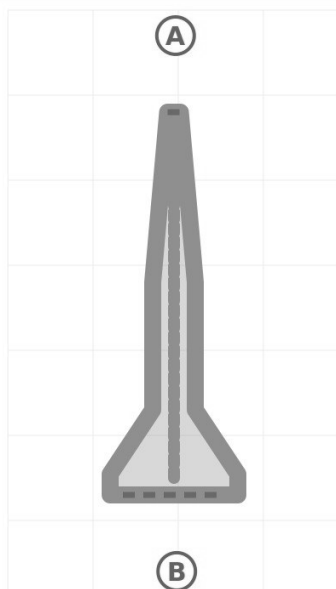


7. Narysuj iglicę · Kolory: szary

Iglica podstawki

~1.5 min · kratka = 1 cm · 1:1 · PCL · przerywana = pod spaw,

Przygotuj kolory (1): ● szary (0.2 m)

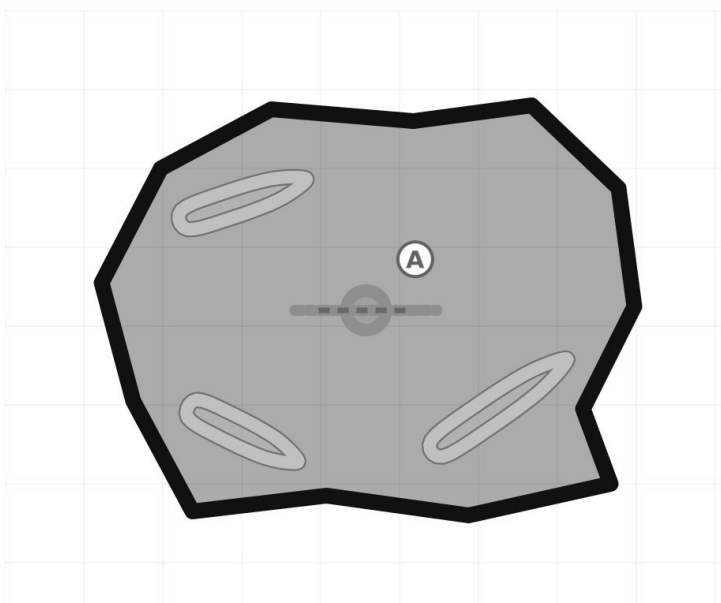


8. Wypełnij skałę · Kolory: czarny, żółty

Podstawka — skała

~7.5 min · kratka = 1 cm · 1:1 · PCL · przerywana = pod spaw, nie wypełniać

Przygotuj kolory (3): ●●● czarny (1.4 m), żółty (0.2 m),



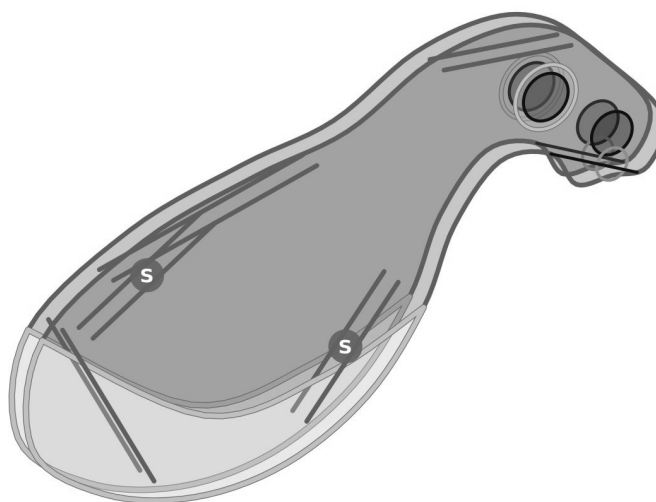
9. Złóż ciało feniksa · Kolory: czerwony

KROK 1/7 Dwie połówki korpusu

WEŹ:



Korpus feniksa x2



- Przygotuj kolory (4): czerwony (1.2 m), żółty (0.5 m), czarny (0.1 m), szary (<0.1 m)
- WYPEŁNIJ strefę „brzuch” kolorem żółty — obrysuj kontur, potem wypełniaj szczelnie zygakiem.

Ⓢ spawaj filamentem ⓧ NIE łączyć (ruchome)

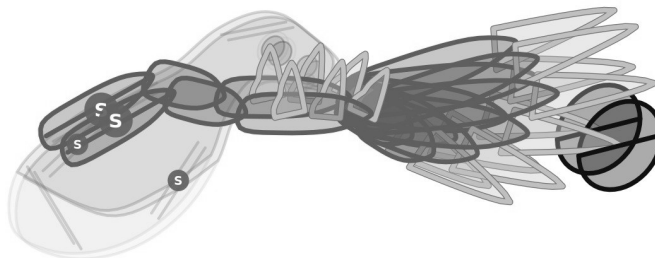
10. Skrzydła do przodu i w dół · Kolory: czerwony

KROK 2/7 Skrzydła do przodu i w dół

WEŹ:



Skrzydło z pięcioma lotkami x2



- Przygotuj kolory (3): czerwony (2.0 m), żółty (1.1 m), czarny (0.3 m)
- WYPEŁNIJ strefę „koniec_1” kolorem żółty — obrysuj kontur, potem wypełniaj szczelnie zygzakiem.

spawaj filamentem NIE łączyć (ruchome)

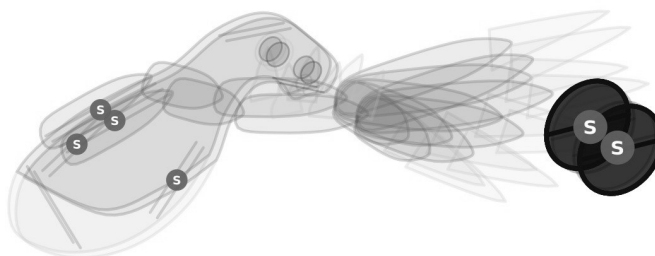
11. Ciężarki na końcach skrzydeł · Kolory: czarny

KROK 3/7 Ciężarki na końcach skrzydeł

WEŹ:



Ciężarek równowagi x2



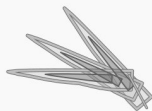
- Przygotuj kolory (1): czarny (1.0 m)
- WYPEŁNIJ strefę „ciężarek_w1” kolorem czarny — obrysuj kontur, potem wypełniaj szczelnie zygzakiem.

spawaj filamentem NIE łączyć (ruchome)

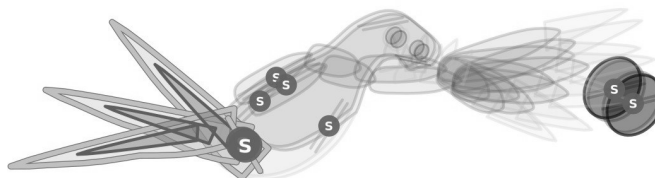
12. Wachlarz ognia z tyłu · Kolory: żółty

KROK 4/7 Ogon — wachlarz płomieni

WEŹ:



Ogon — wachlarz piór-płomieni



- Przygotuj kolory (2): żółty (0.8 m), czerwony (0.3 m)
- WYPEŁNIJ strefę „pioro_1” kolorem żółty — obrysuj kontur, potem wypełniaj szczelnie zygzakiem.

 spawaj filamentem  NIE łączyć (ruchome)

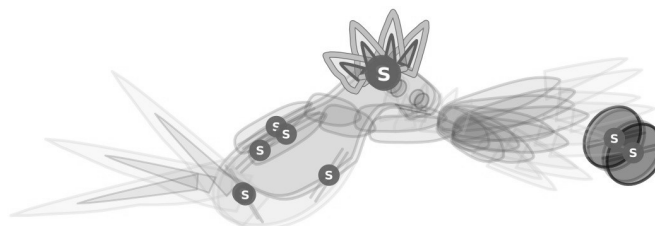
13. Korona płomieni na głowie · Kolory: żółty

KROK 5/7 Czub na głowie

WEŹ:



Czub na głowie

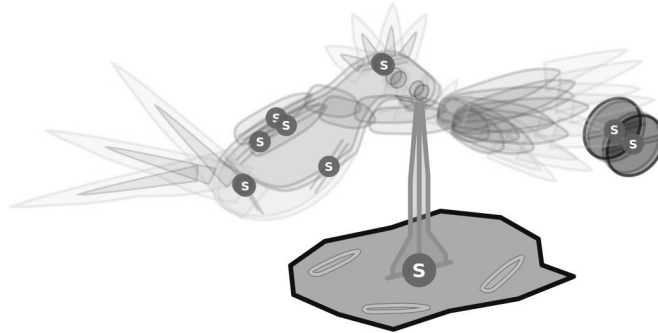


- Przygotuj kolory (2): żółty (0.3 m), czerwony (0.1 m)
- WYPEŁNIJ strefę „czub_1” kolorem żółty — obrysuj kontur, potem wypełniaj szczelnie zygzakiem.

 spawaj filamentem  NIE łączyć (ruchome)

14. Wbij iglicę w skałę · Kolory: szary

KROK 6/7 Skała z iglicą

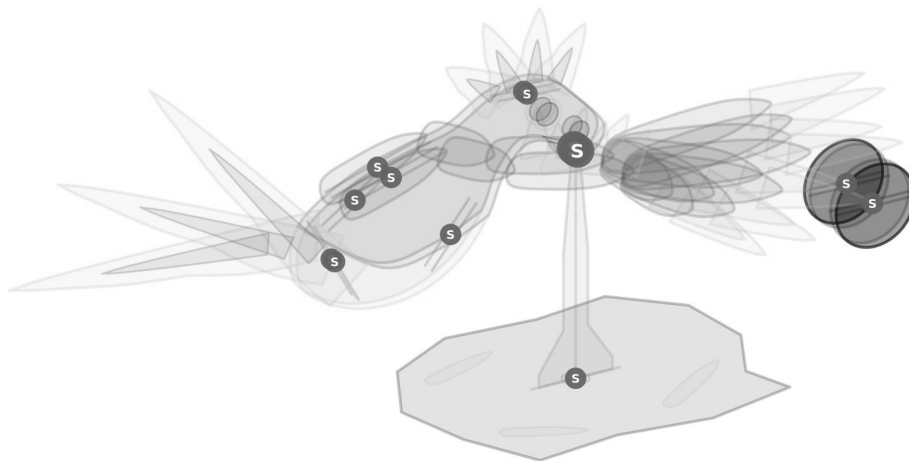


- Przygotuj kolory (3): czarny (1.4 m), szary (0.3 m), żółty (0.2 m)
- WYPEŁNIJ strefę „iglica” kolorem szary — obrysuj kontur, potem wypełniaj szczelnie zygzakiem.

spawaj filamentem NIE łączyć (ruchome)

15. Postaw feniksa na dziobie · Kolory: czarny

KROK 7/7 Feniks na iglicy — regulacja równowagi



- Przygotuj kolory (1): czerwony
- Gniazdo: Iglica podstawki [A] w Korpus feniksa [B] — filament: czerwony
- Postaw gniazdo dzióbka na czubku iglicy i PUŚĆ. Przechyliła się w przód — dorysuj warstwę do
- KAŻDEGO ciężarka. Opada w tył — dorysuj warstwę na końcach lotek. NIC tu nie spawaj.

spawaj filamentem NIE łączyć (ruchome)

Lista sukcesu

- ☐ Feniks stoi sam na dziobie, oparty tylko na czubku iglicy.
- ☐ Po delikatnym popchnięciu wraca do równowagi, a nie spada.
- ☐ Obraca się na iglicy i nie zaczepia skrzydłami o skałę.

- ☐ Ma czub na głowie, wachlarz pior-płomieni z tyłu i ciężarki na końcach skrzydeł.

EDUstick