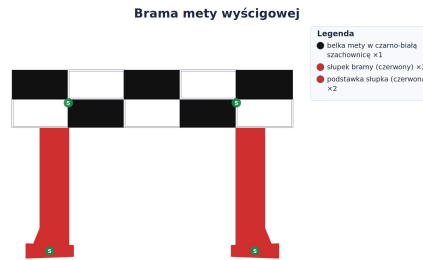


Brama mety

Wiek: uniwersalny · Poziom: średni · Czas: ok. 20 min

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



Dziecko rysuje długopisem 3D po folii położonej na karcie wzorów: buduje dwa słupki, belkę z szachownicą mety i podstawki, a potem składa je w bramę, pod którą przejeżdża zbudowana wcześniej wyścigówka. Finał serii Turbo Warsztat: scena dla całej ekipy maszyn.

Przygotuj

- ☐ biały (pola szachownicy) · 1.5 m
- ☐ czarny (pola szachownicy) · 1.5 m
- ☐ czerwony (słupki i podstawki) · 2.0 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. Otwórz warsztat po raz ostatni

- ☐ 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 czerwony (około 2 m)
- ☐ Filament czarny (około 1,5 m)
- ☐ Filament biały (około 1,5 m)

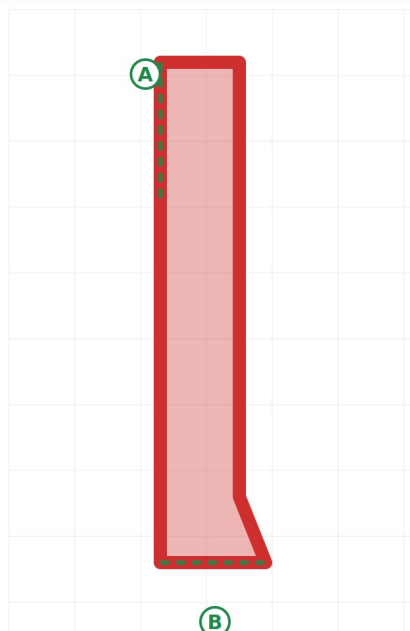
2. Zbuduj dwa słupki · Kolory: czerwony

Metalowa końcówka długopisu 3D jest gorąca. Trzymaj palce z daleka od końcówki, odkładaj długopis na podstawkę i pracuj, gdy dorosły jest w pobliżu.

Słupek bramy ×2

~3.1 min • kratka = 1 cm • skala 1:1 • PCL niskotemp.

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

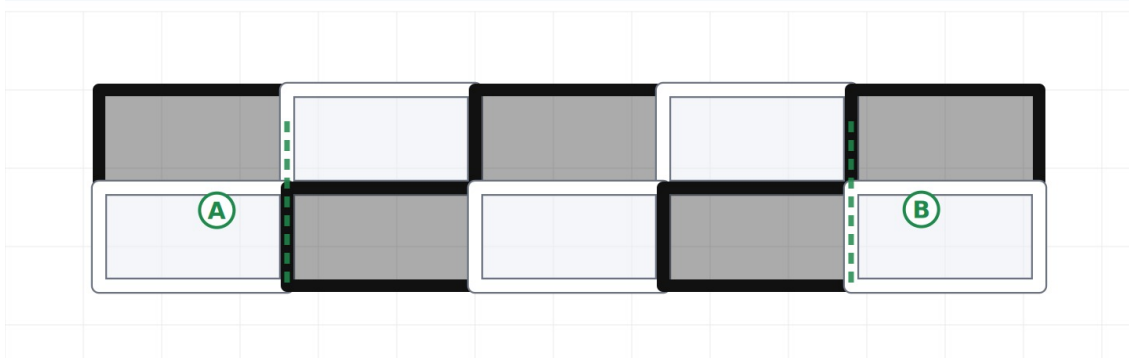


3. Zbuduj belkę z szachownicą · Kolory: czarny, biały

Belka mety w szachownicę

~8.6 min • kratka = 1 cm • skala 1:1 • PCL niskotemperaturowy (typ Magic Filament)

Przygotuj kolory (2): ●○ czarny (0.9 m), biały (0.9 m)

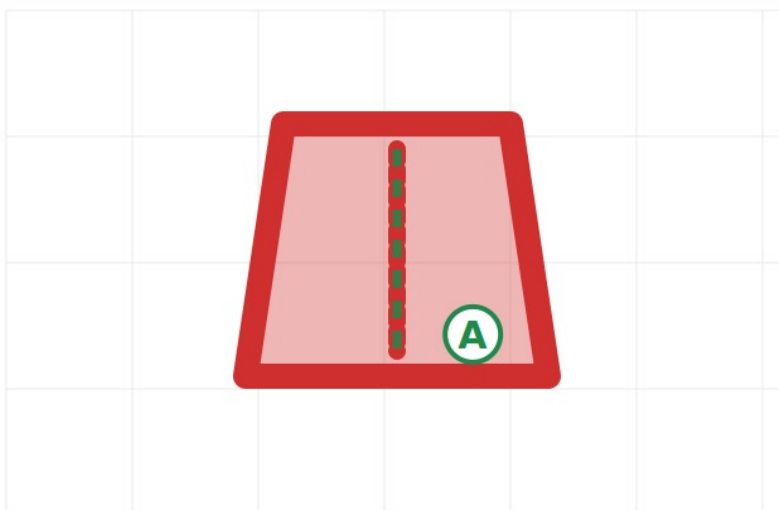


4. Zbuduj podstawki · Kolory: czerwony

Podstawka słupka ×2

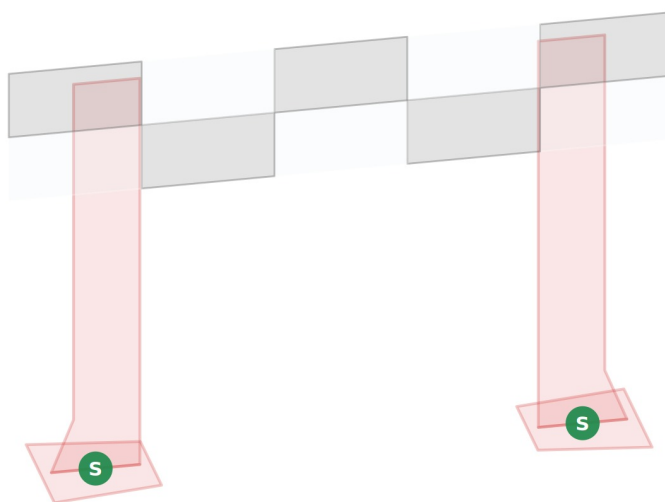
~1.5 min • kratka = 1 cm • 1:1 • PCL • przerywana = pod spaw,

Przygotuj kolory (1): ● czerwony (0.3 m)



5. Postaw słupki na podstawkach · Kolory: czerwony

KROK 2/3 Postaw słupki na podstawkach

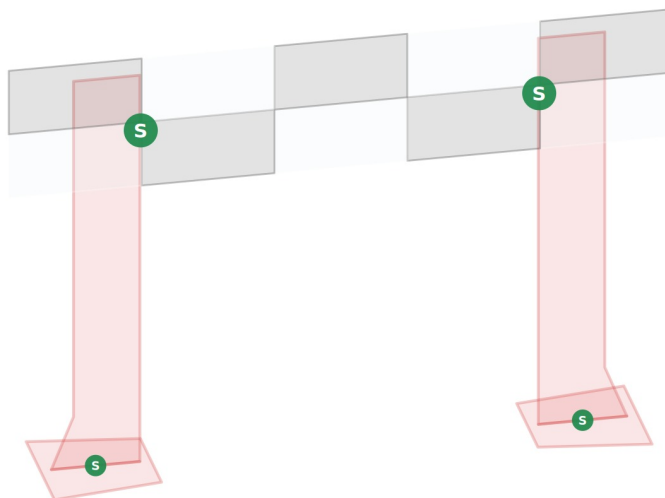


- Przygotuj kolory (1): czerwony
- Spawaj: Słupek bramy [B] + Podstawka słupka [A] — filament: czerwony
- Podstawka leży PŁASKO, słupek na niej pionowo szerszym dołem, szersza krawędź na zewnątrz.

Ⓢ spawaj filamentem Ⓢ NIE łączyć (ruchome)

6. Zawieś belkę mety · Kolory: czerwony

KROK 3/3 Połóż belkę mety na słupkach



- Przygotuj kolory (1): czerwony
- Spawaj: Belka mety w szachownicę [B] + Słupek bramy [A] — filament: czerwony
- Spawaj: Belka mety w szachownicę [A] + Słupek bramy [A] — filament: czerwony

 spawaj filamentem  NIE łączyć (ruchome)

Lista sukcesu

- ☐ Brama stoi na podstawkach bez podpierania.
- ☐ Wyścigówka swobodnie przejeżdża pod bramą.
- ☐ Szachownica ma pola wypełnione na przemian, czarne i białe.
- ☐ Belka trzyma się obu słupków i nic nie odpada, gdy podnosisz bramę.