

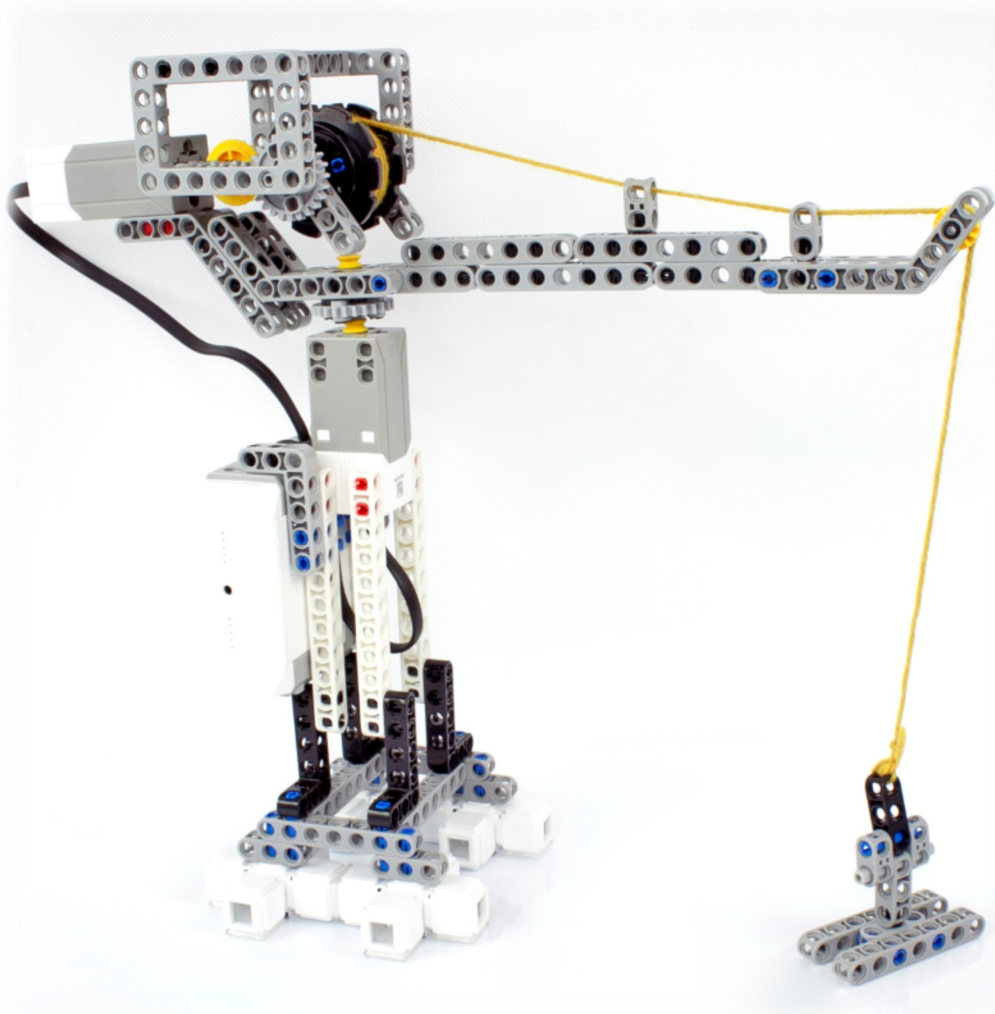
4. Na placu budowy Dźwig



Na placu budowy: Dźwig

Podczas tych zajęć:

- Dowiesz się więcej o dźwigach
- Samodzielnie zbudujesz model dźwigu budowlanego—Żurawia
- Samodzielnie zaprogramujesz ruch ramienia, podniesiesz i opuścisz elementy budowy



Na placu budowy: Dźwig

Dźwig żurawiowy (Żuraw wieżowy) to jedna z największych maszyn roboczych. Wolnostojąco może podnosić elementy budowy na wysokość do około 100 metrów a w momencie kiedy jest mocowany do budynku—ogranicza go jedynie długość liny (może mieć nawet 900m wysokości). Jest to niesamowita maszyna, która dzięki specjalnej klatce potrafi piąć się wzwyż samodzielnie, bez pomocy innej maszyny (koniecznie poszukaj w sieci jak wygląda klatkowanie dźwigu).

Największe dźwigi potrafią podnieść ciężar o masie nawet 240 ton!



Zadania do wykonania:

1. Zbuduj

Zbuduj model żurawia budowlanego, który przeniesie jak największy ciężar z jego jednej strony na drugą. Możesz zbudować model samodzielnie, wzorując się na przykładzie z pierwszej strony. Możesz też wykorzystać załączoną instrukcję budowy.

2. Zaprogramuj

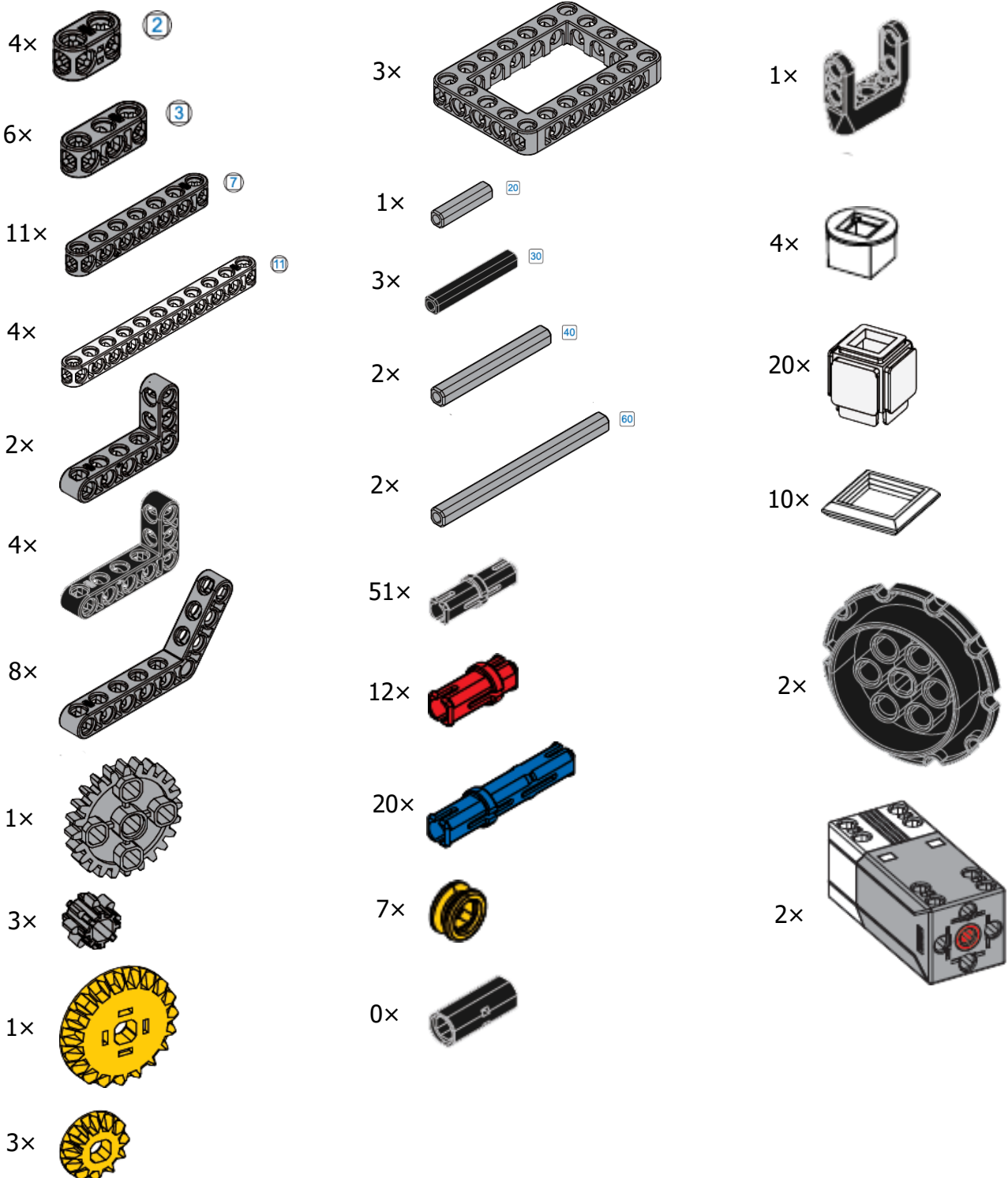
Połącz swój model z aplikacją Abilix Scratch (Krypton -> Programowanie) i napisz program dzięki któremu Twój robot będzie obracał się oraz podnosił i opuszczał ładunek w zaprogramowany przez Ciebie sposób.

3. Rozbuduj!

Powiększ swój dźwig korzystając z klocków. Spraw, by dźwig był wyższy a jego wysięgnik dłuższy. Pamiętaj jednak, by nie spowodować katastrofy budowlanej! :)

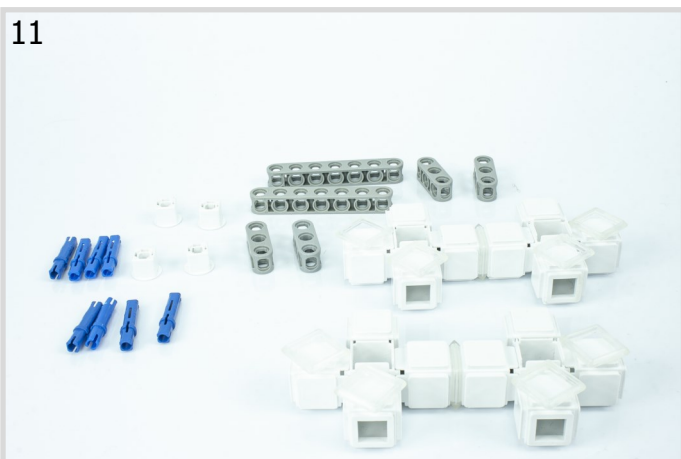
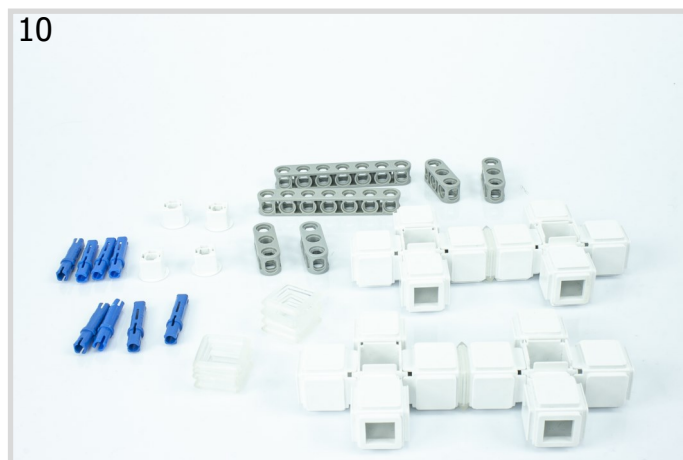
Na placu budowy: Żuraw wieżowy

Budowa modelu dźwigu budowlanego



Na placu budowy: Żuraw wieżowy

Budowa modelu dźwigu budowlanego



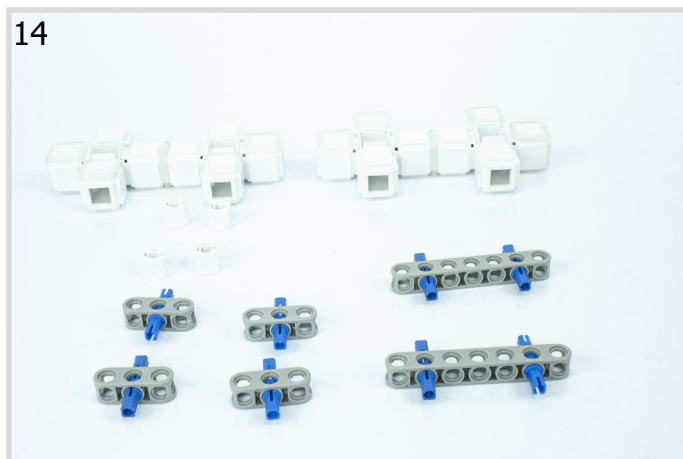
Na placu budowy: Żuraw wieżowy

Budowa modelu dźwigu budowlanego

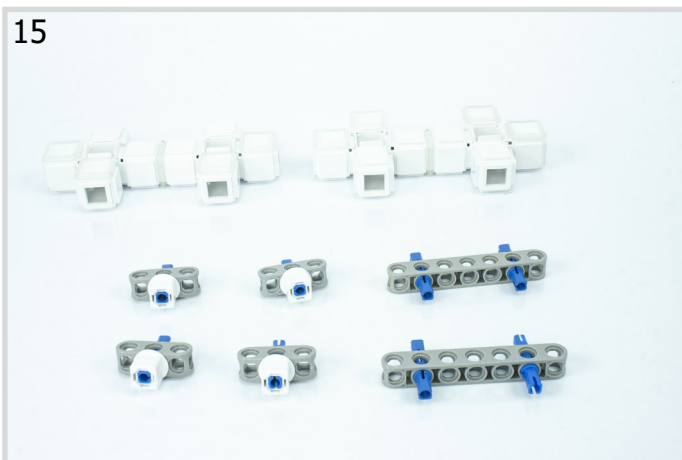
13



14



15



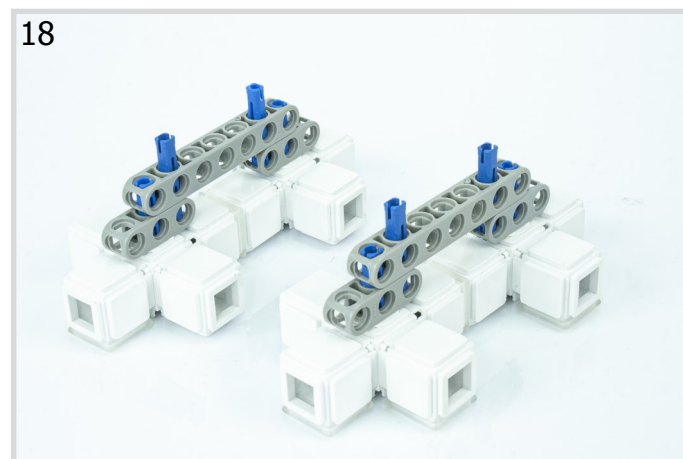
16



17



18



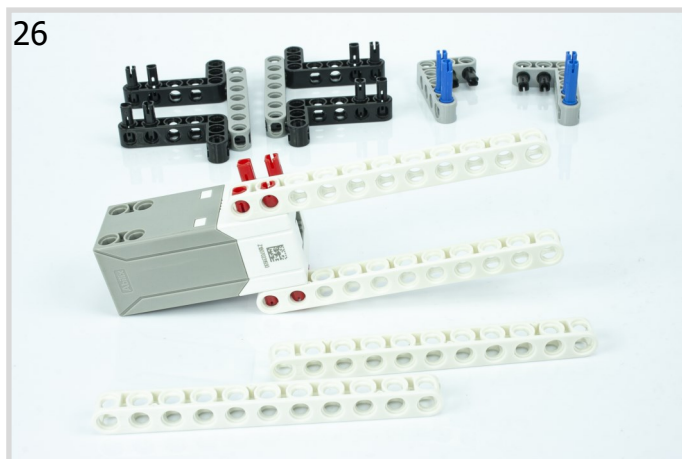
Na placu budowy: Żuraw wieżowy

Budowa modelu dźwigu budowlanego

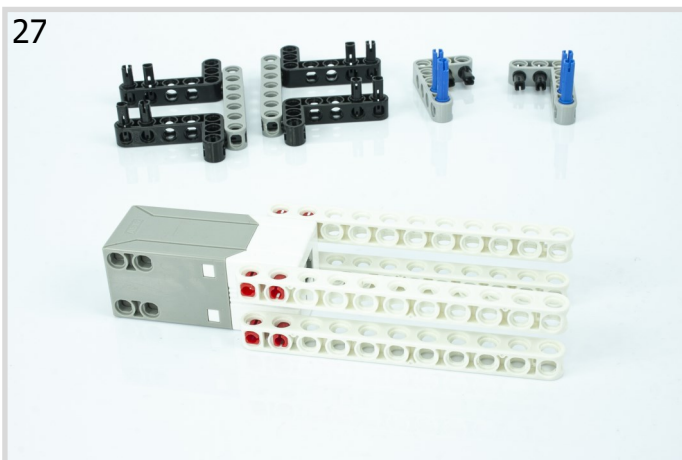
25



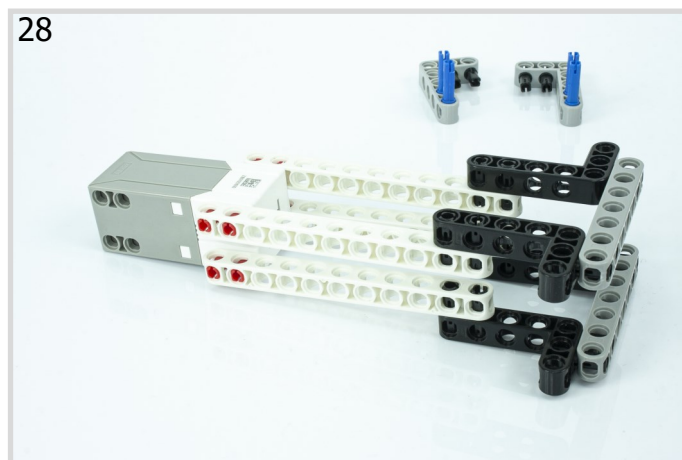
26



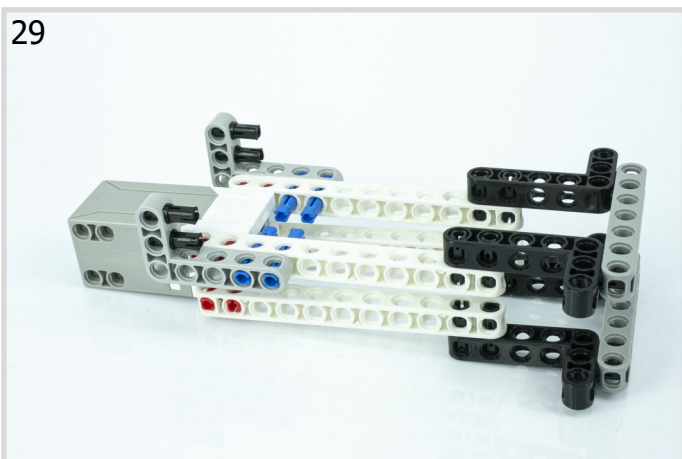
27



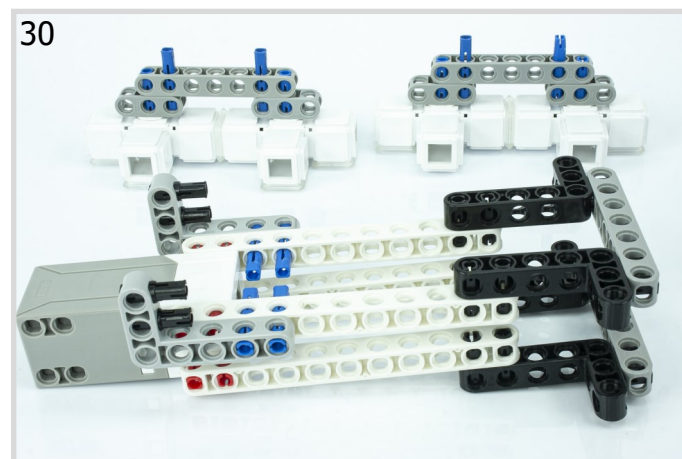
28



29



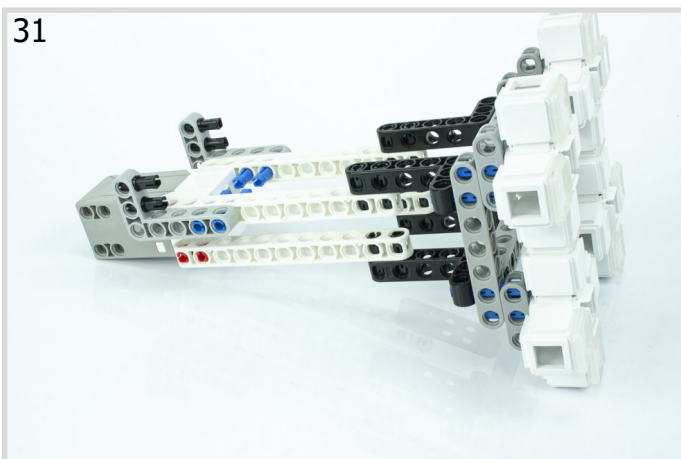
30



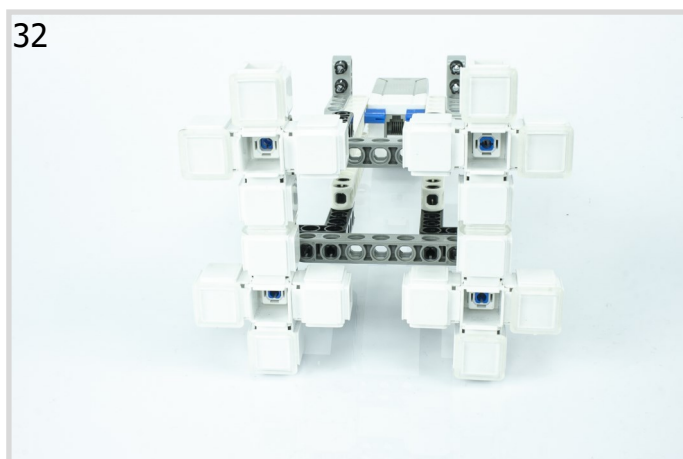
Na placu budowy: Żuraw wieżowy

Budowa modelu dźwigu budowlanego

31



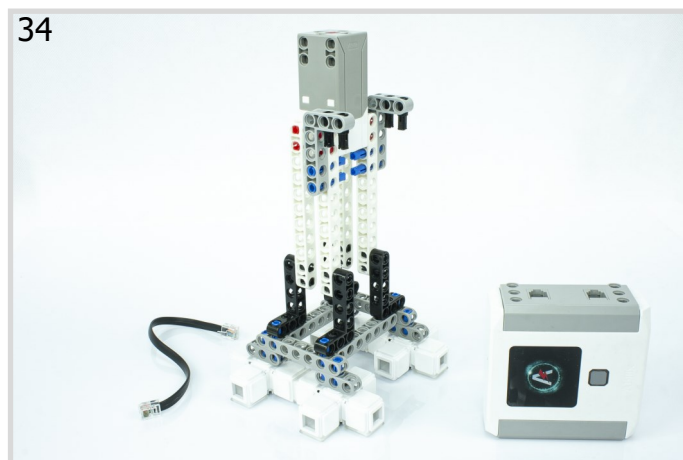
32



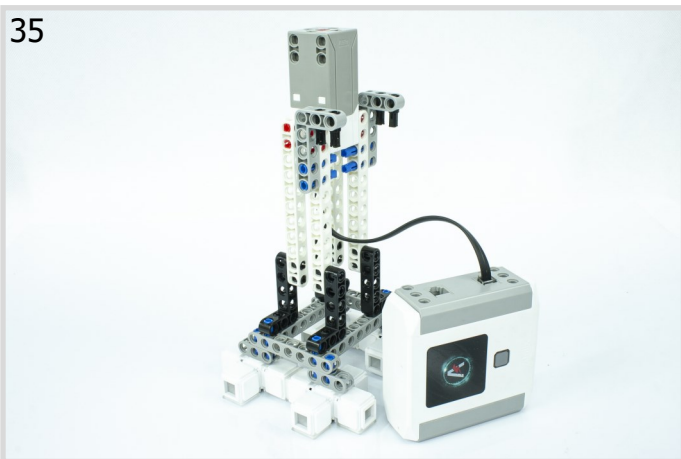
33



34



35



36



Na placu budowy: Żuraw wieżowy

Budowa modelu dźwigu budowlanego

43



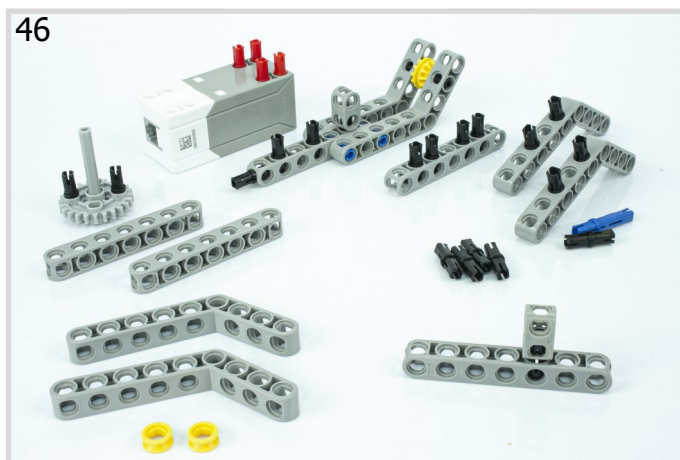
44



45



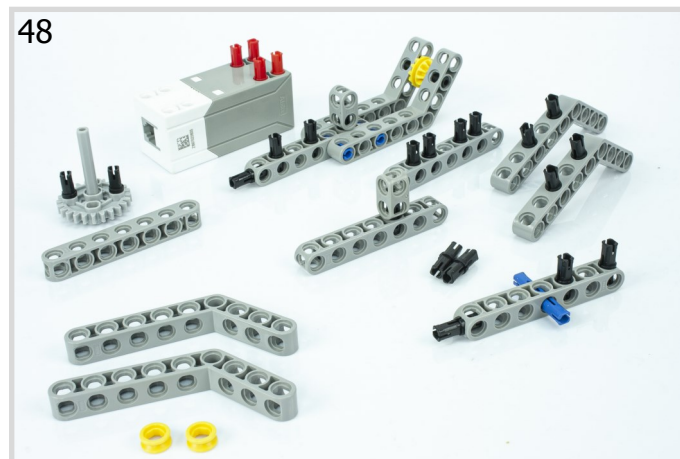
46



47

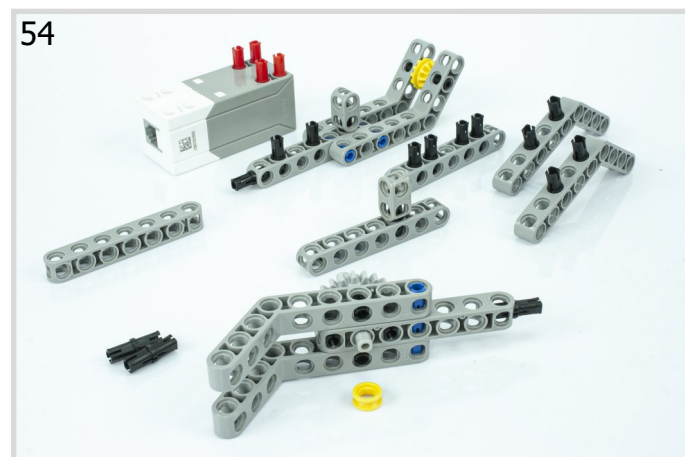
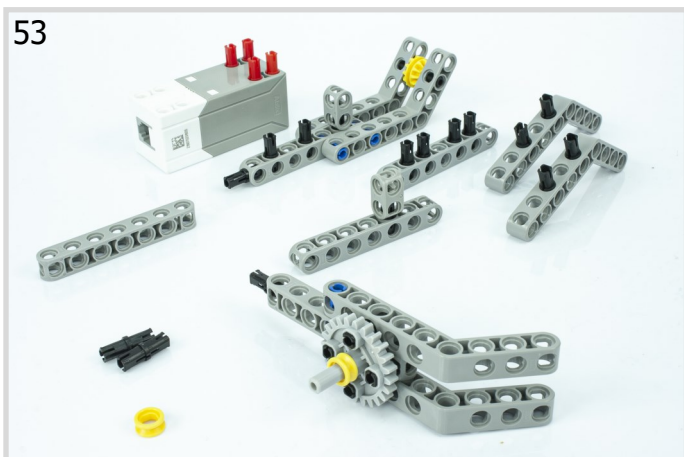
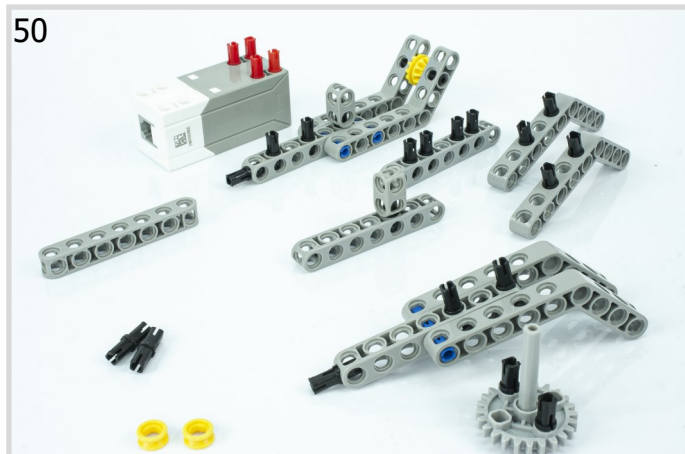
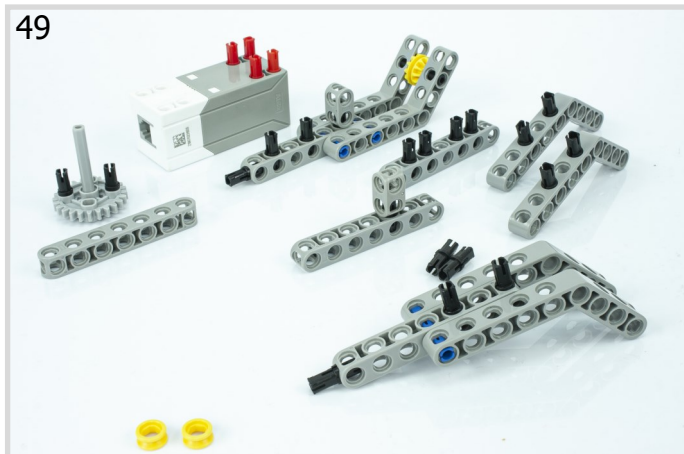


48



Na placu budowy: Żuraw wieżowy

Budowa modelu dźwigu budowlanego



Na placu budowy: Żuraw wieżowy

Budowa modelu dźwigu budowlanego

55



56



57



58



59

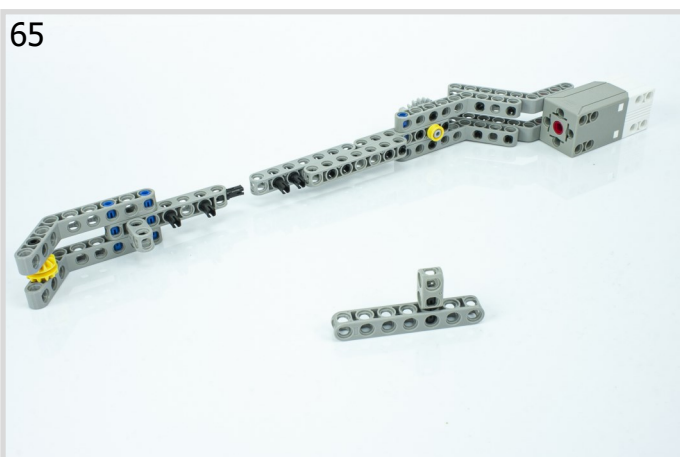
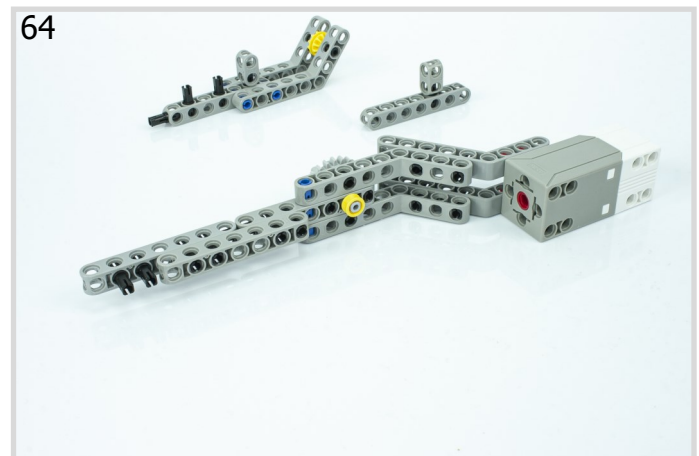
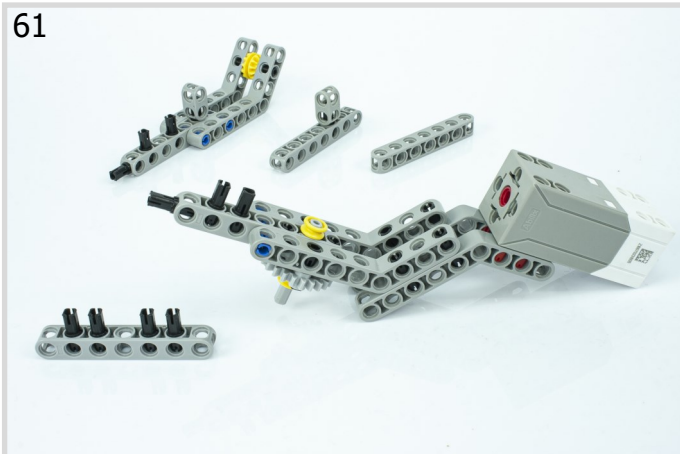


60



Na placu budowy: Żuraw wieżowy

Budowa modelu dźwigu budowlanego



Na placu budowy: Żuraw wieżowy

Budowa modelu dźwigu budowlanego

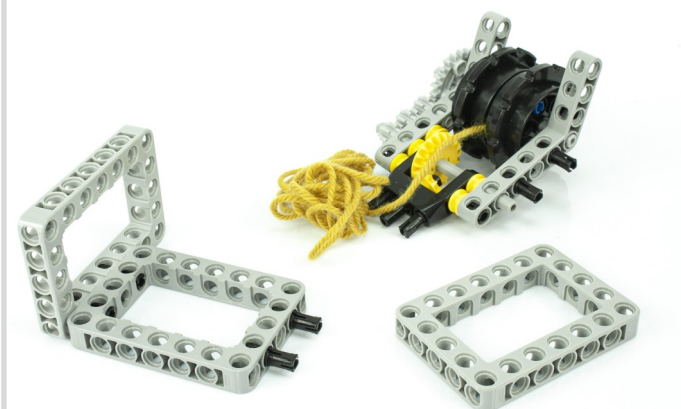
85



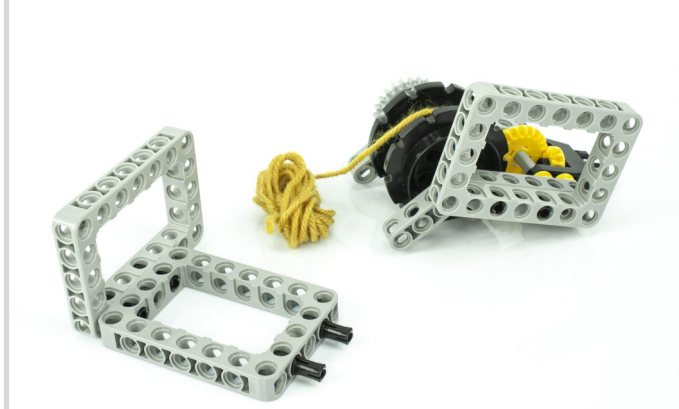
86



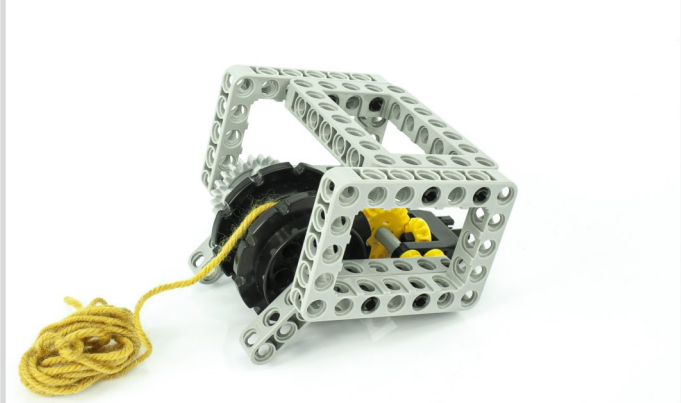
87



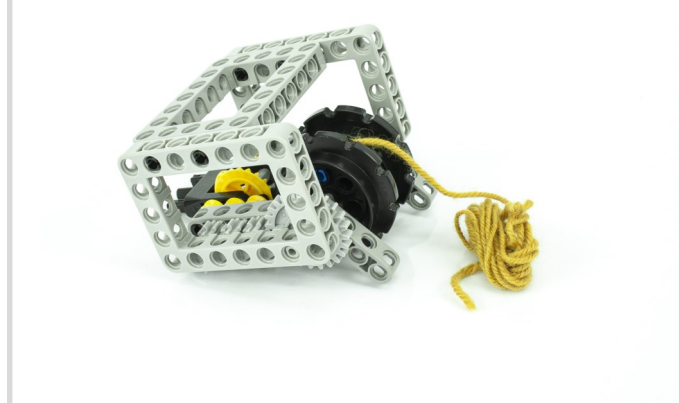
88



89



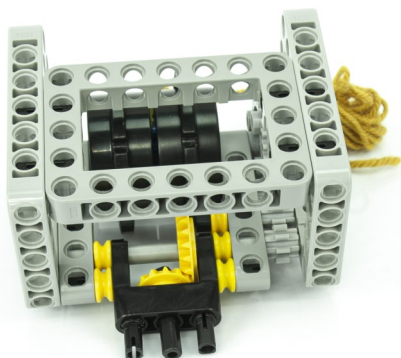
90



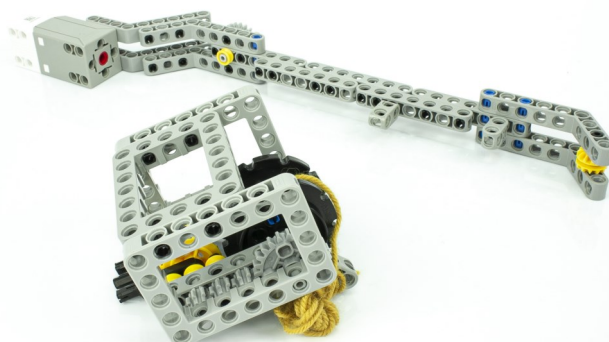
Na placu budowy: Żuraw wieżowy

Budowa modelu dźwigu budowlanego

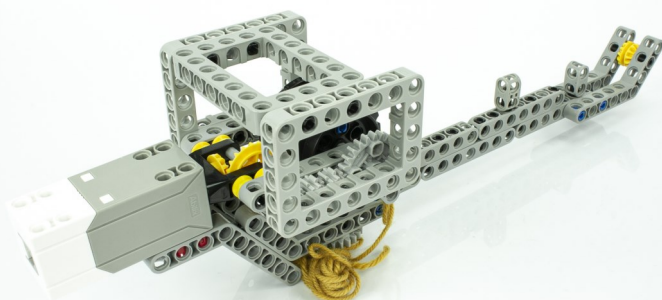
91



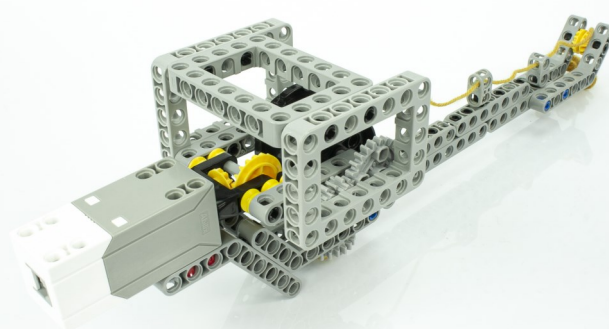
92



93



94



95



96



Na placu budowy: Żuraw wieżowy

Budowa modelu dźwigu budowlanego

97



98



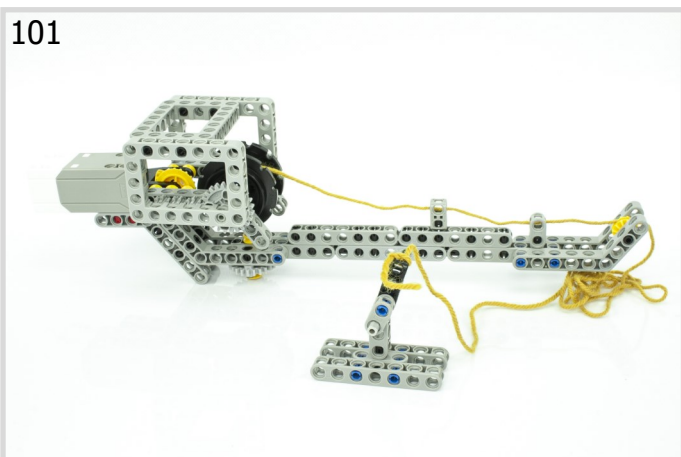
99



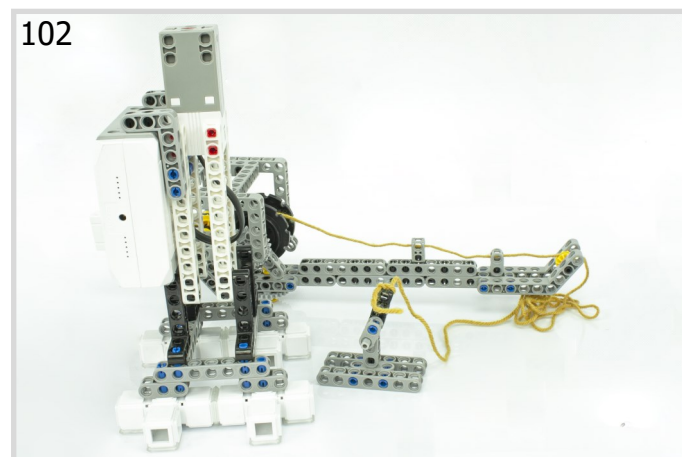
100



101



102



Na placu budowy: Żuraw wieżowy

Budowa modelu dźwigu budowlanego



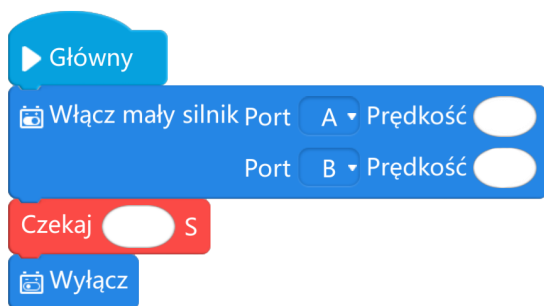
Na placu budowy: Żuraw wieżowy

Budowa modelu dźwigu budowlanego

Do pracy żurawia wykorzystujemy dwa motory. Jeden odpowiada za obrót wysięgnika (Silnik A), drugi za podnoszenie i opuszczanie materiału (Silnik B). Każdy silnik może być sterowany indywidualnie (np.. Obrót, zatrzymaj, opuść hak, podnieś hak, obrót) lub równoległe (obracaj i równocześnie opuszczaj hak). Wykorzystaj dwa podane poniżej wzory do kontrolowania pracy żurawia. Niebieskie bloki znajdziesz w zakładce „Czynności”, czerwone w zakładce „Kontrola”.

Napisz program dzięki któremu robot przeniesie ładunek ze swojej jednej strony na drugą.

Pamiętaj, że motor wysięgnika powinien pracować bardzo wolno by nie zniszczyć dźwigu (ok. 5%



Wklej zdjęcie wykonanego przez siebie dźwigu:

