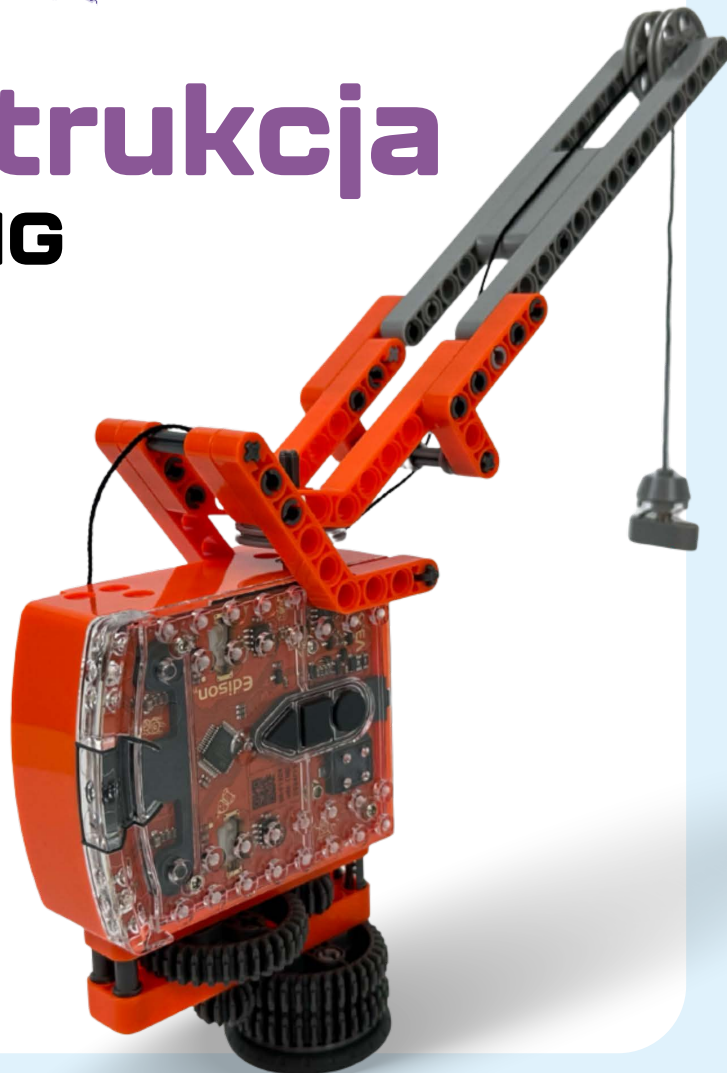




Lekcja
o Funduszach
Europejskich IX

Instrukcja DŹWIG



Misja: Tworzymy robota!

Eksperymentujcie, budujcie, programujcie i przekonajcie się,
do czego zdolny jest Wasz robot!



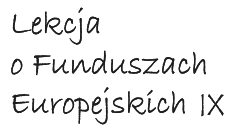
Fundusze Europejskie
dla Polski Wschodniej



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską

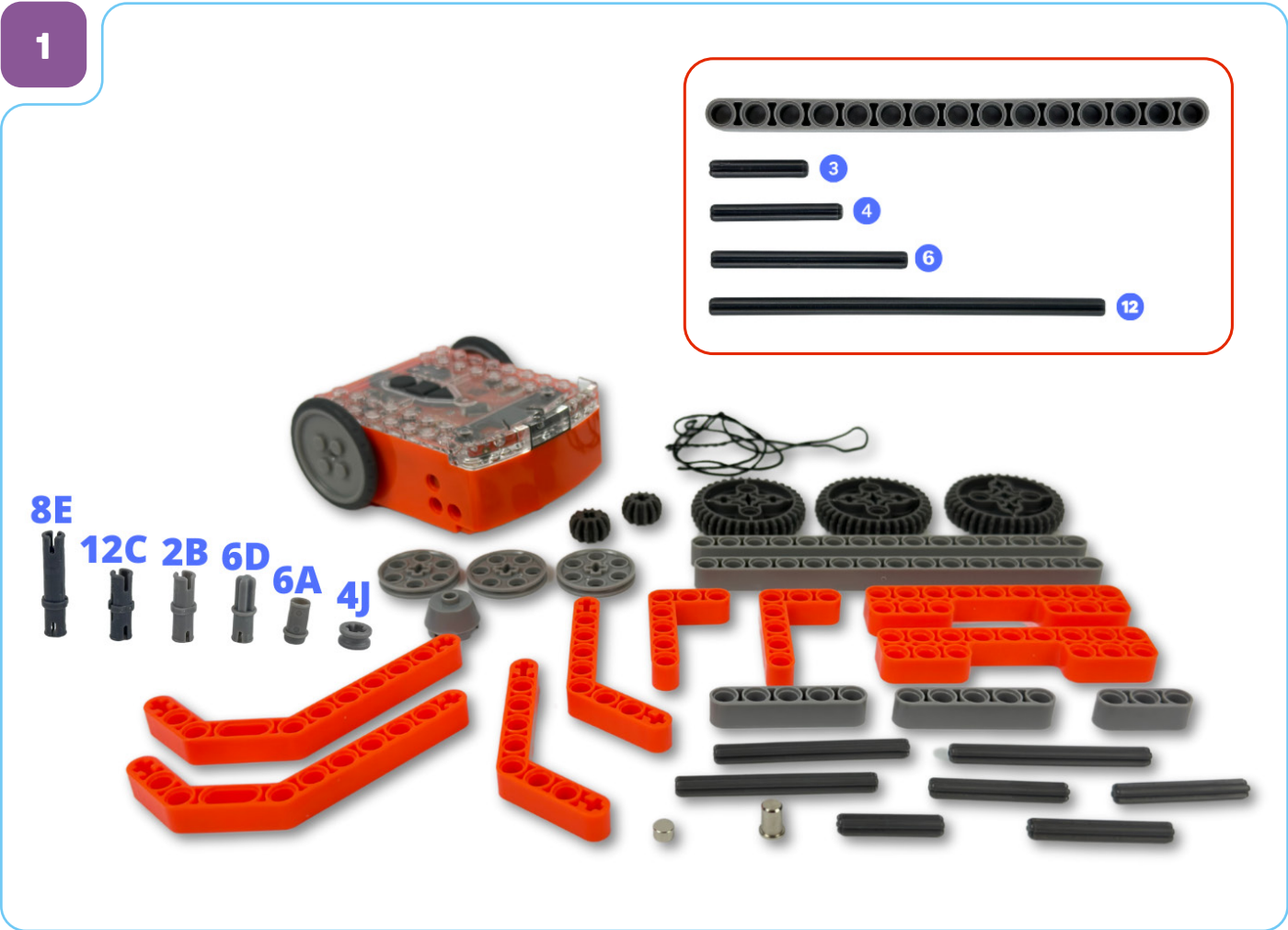




Ten materiał przygotowaliśmy dla Was w ramach projektu „**Lekcja Funduszech Europejskich IX**”. Razem zbudujemy robota-dźwig opartego na zestawie **Edison V3** i klockach konstrukcyjnych **EdCreate**. W tej instrukcji znajdziecie wszystkie wskazówki potrzebne do jego złożenia, zaprogramowania i przetestowania. To doskonała okazja, by połączyć naukę z zabawą i odkryć, jak ciekawy może być świat robotyki!

Krok I: Budujemy robota

Zbudujcie robota–dźwig, który będzie reagował na ruchy Waszych dłoni. Dzięki czujnikom przeszkód umieszczonym z przodu robota – po lewej i prawej stronie – możecie sterować nim bez dotykania!

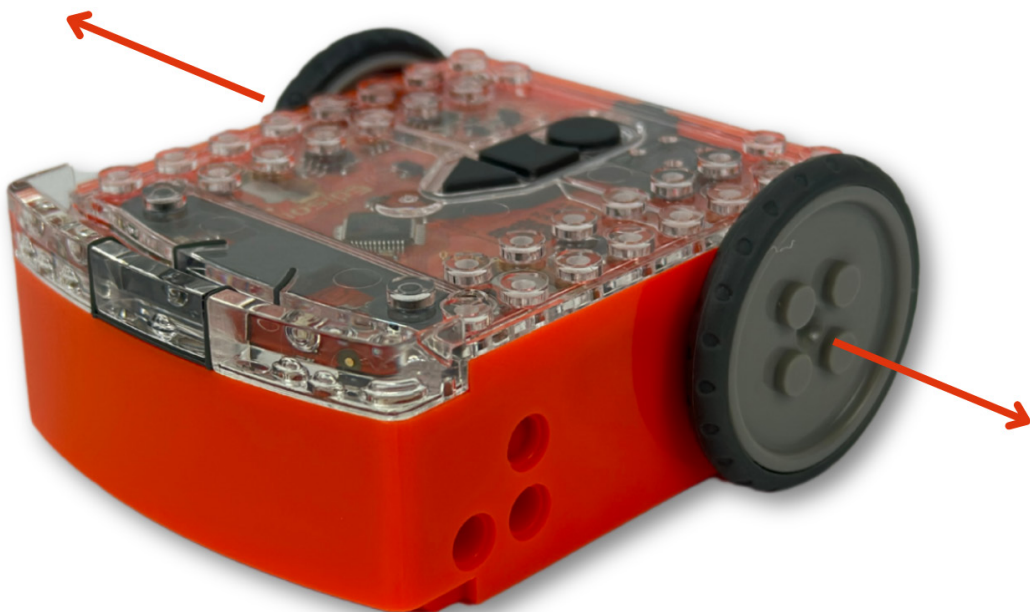




2

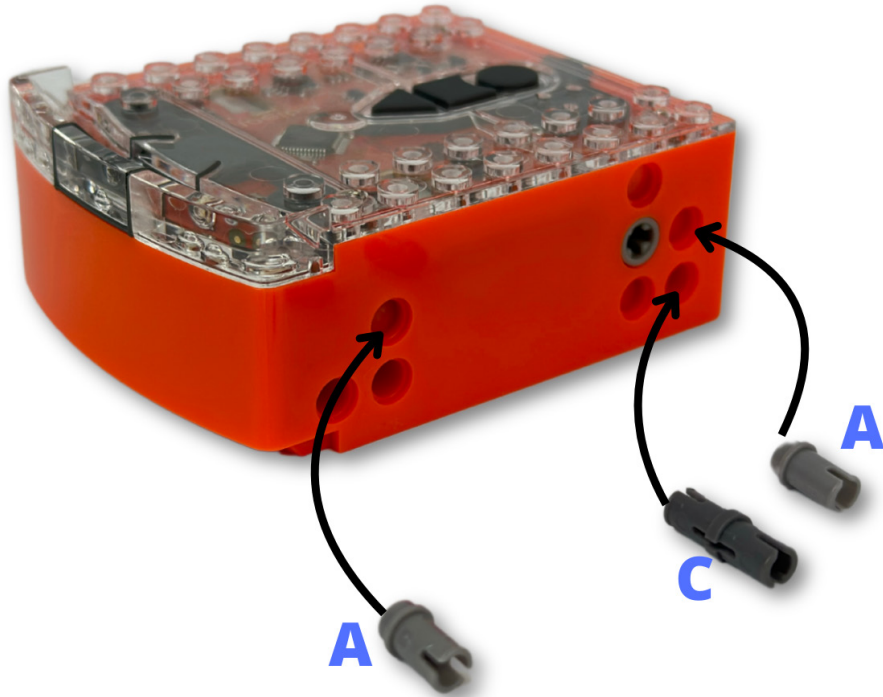


3





4

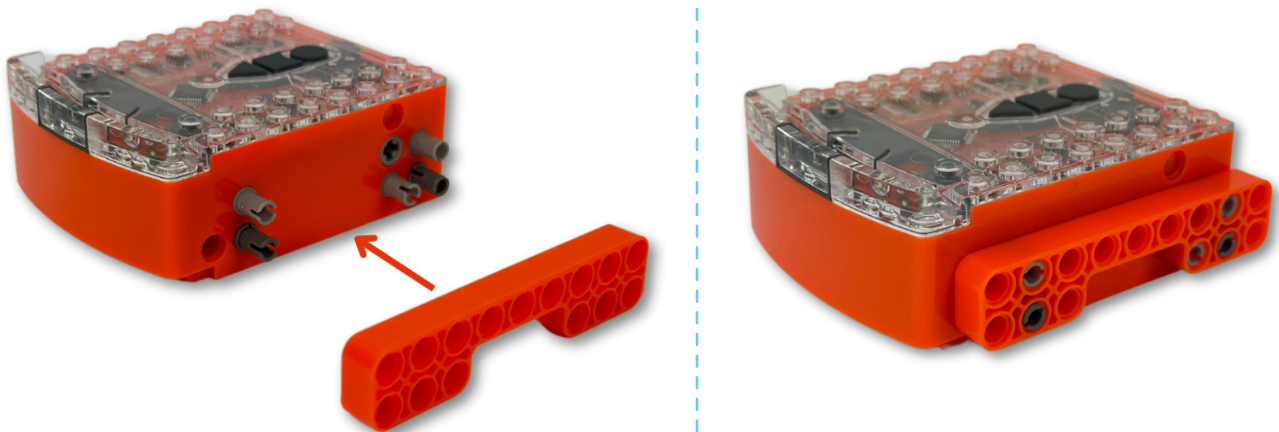


5

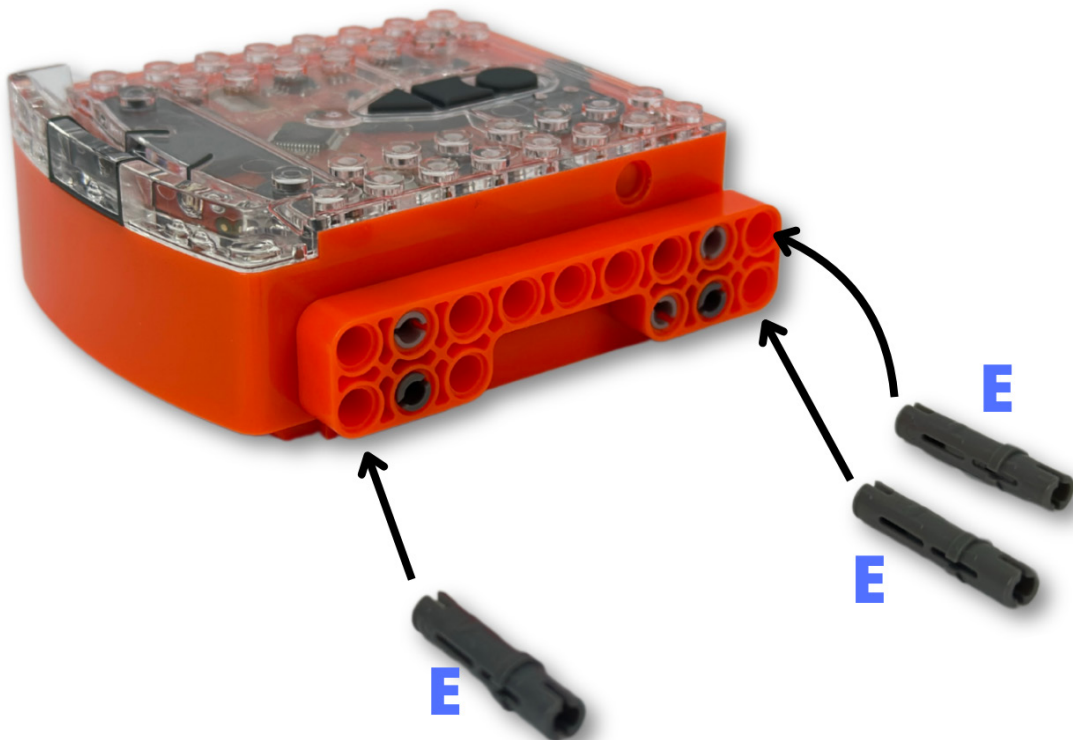




6

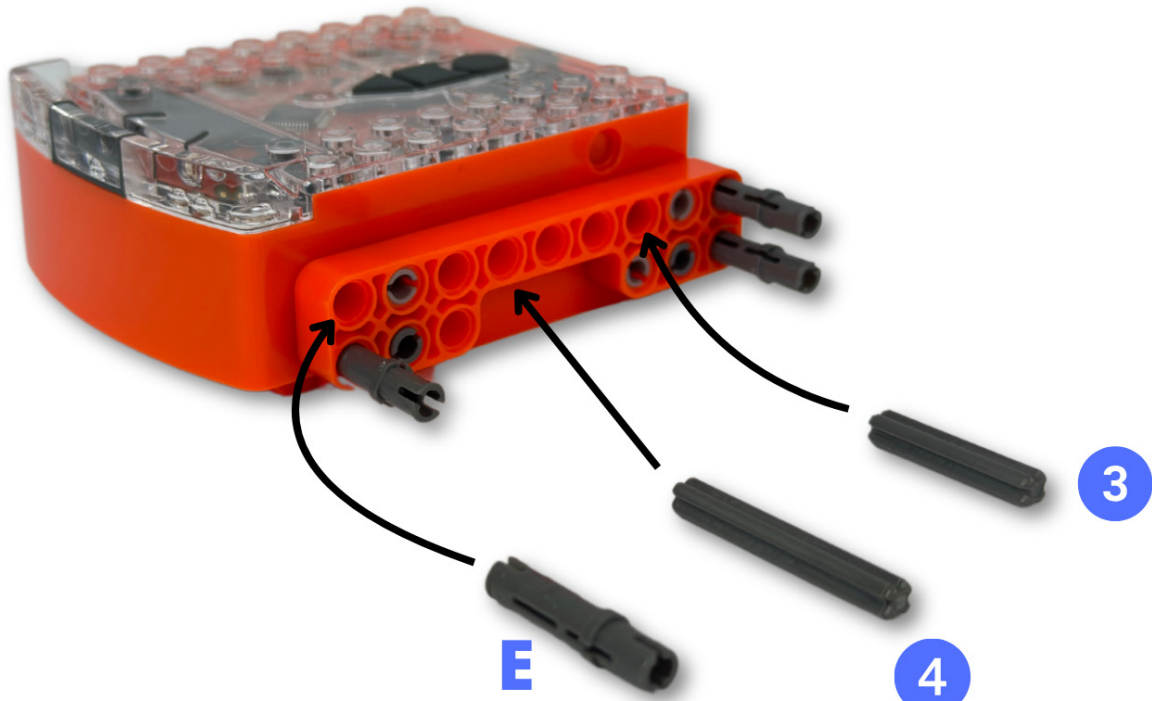


7

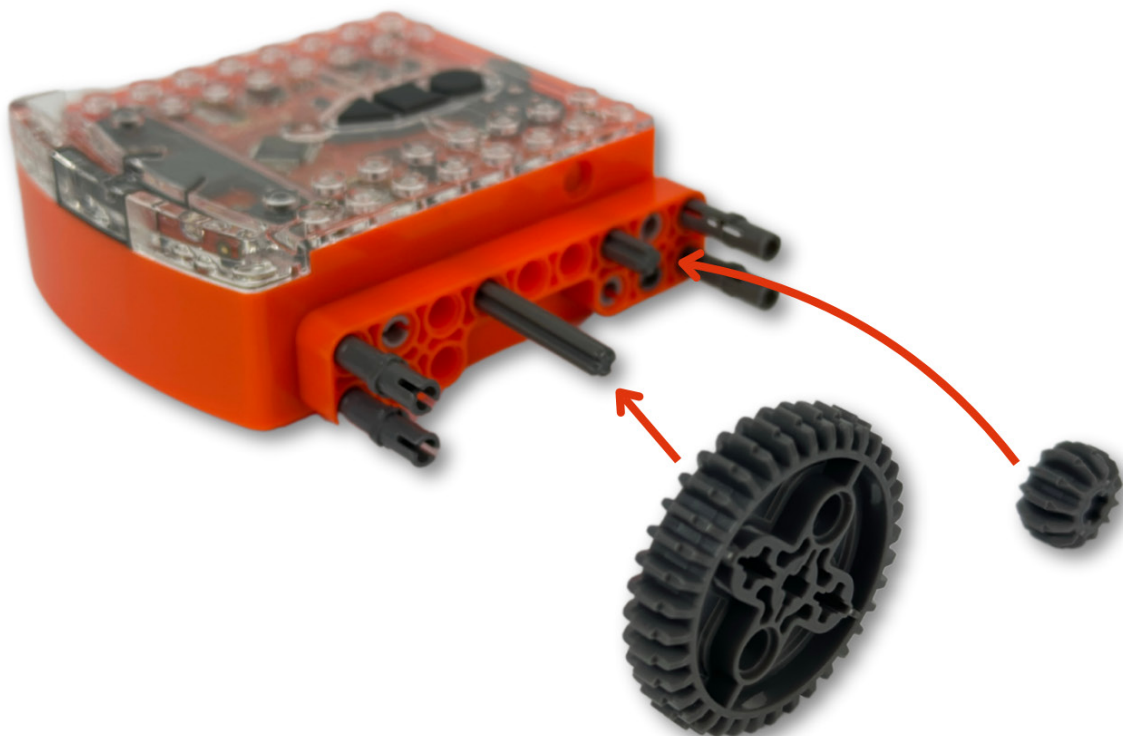




8

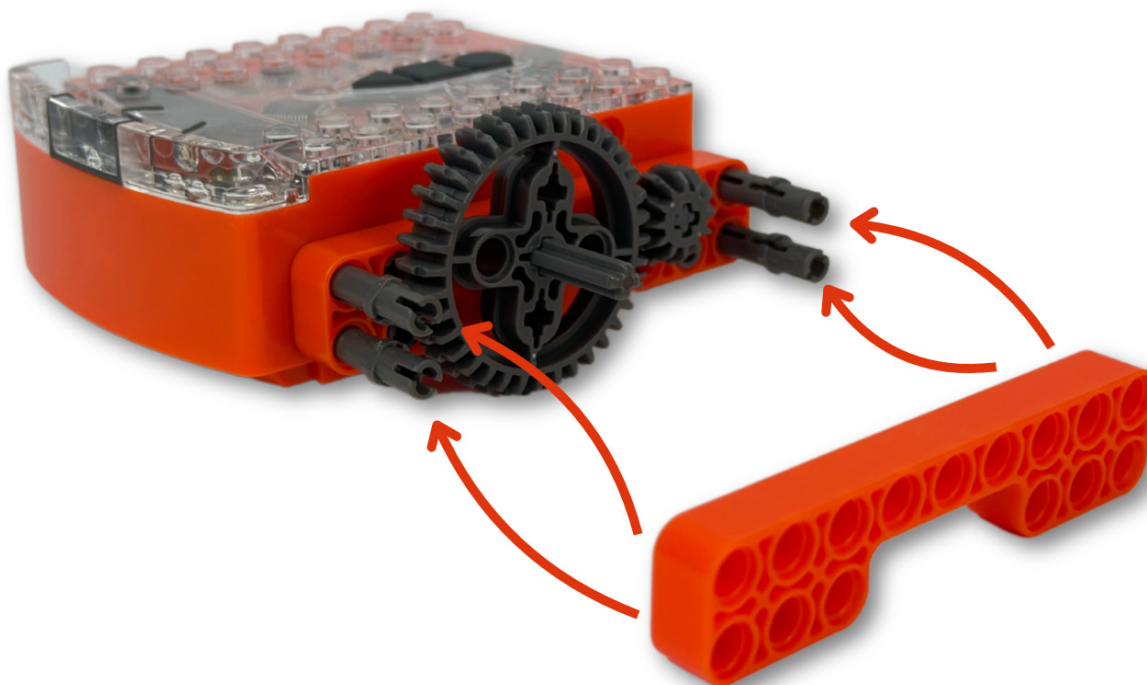


9





10

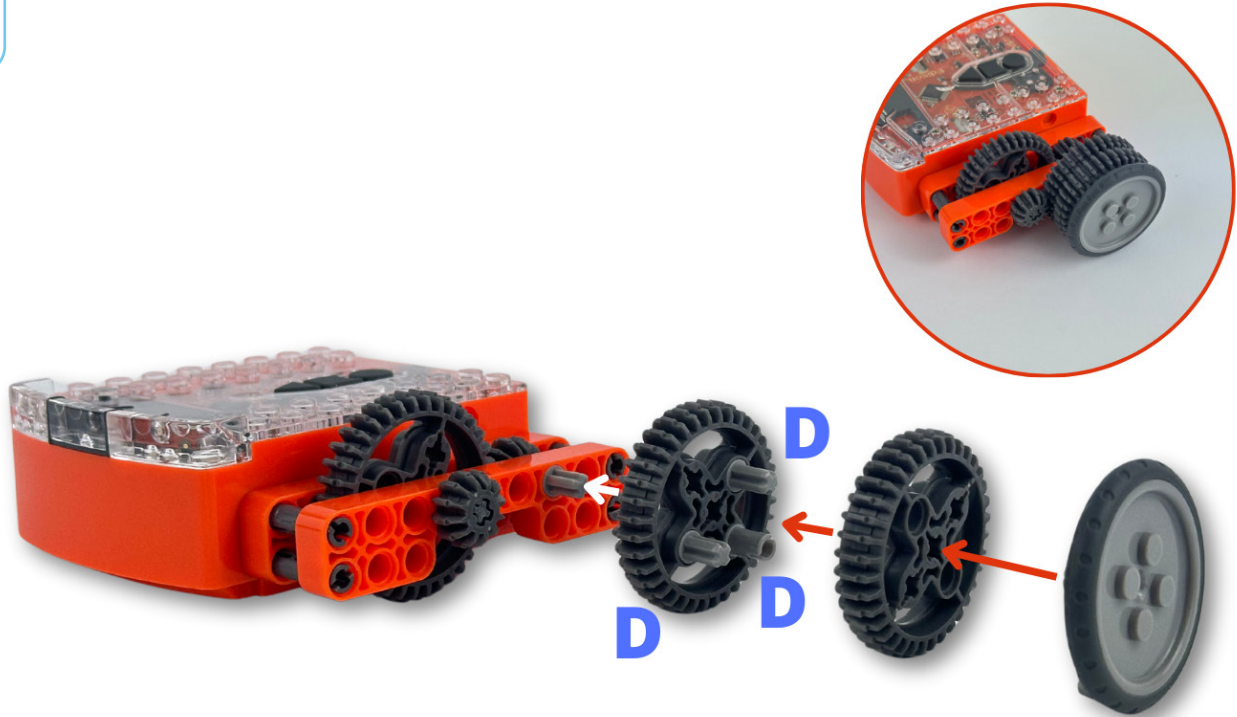


11

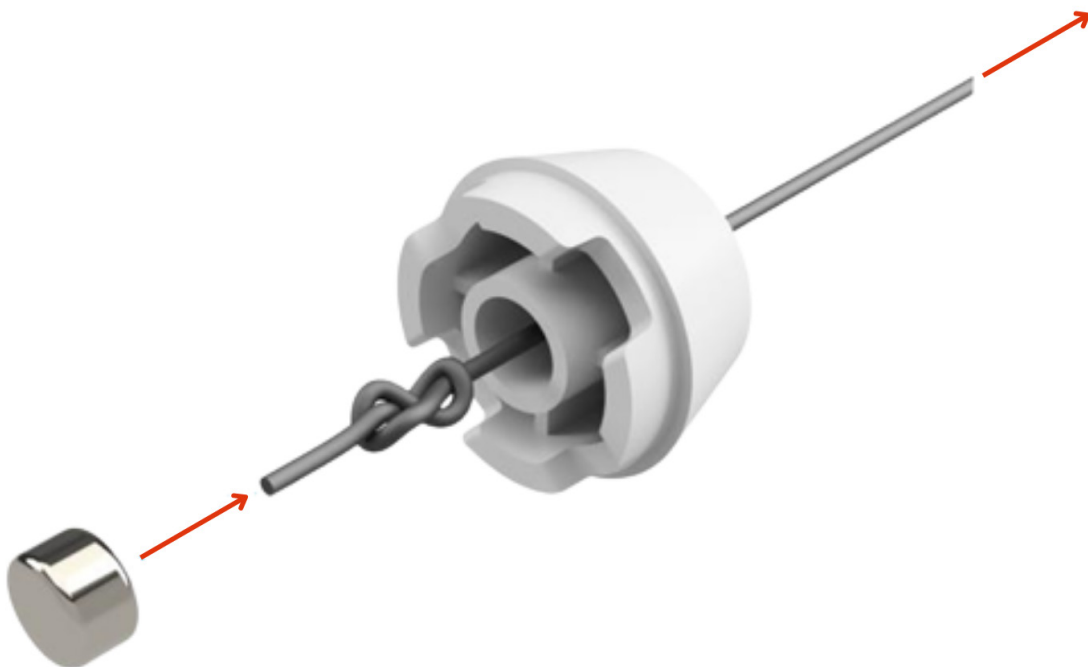




12



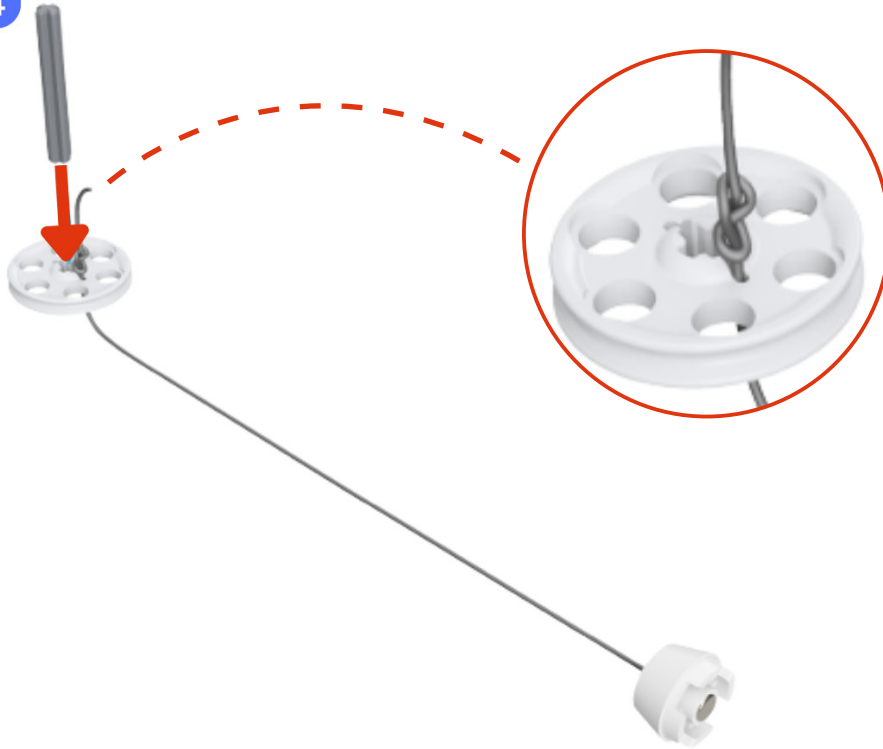
13





14

4

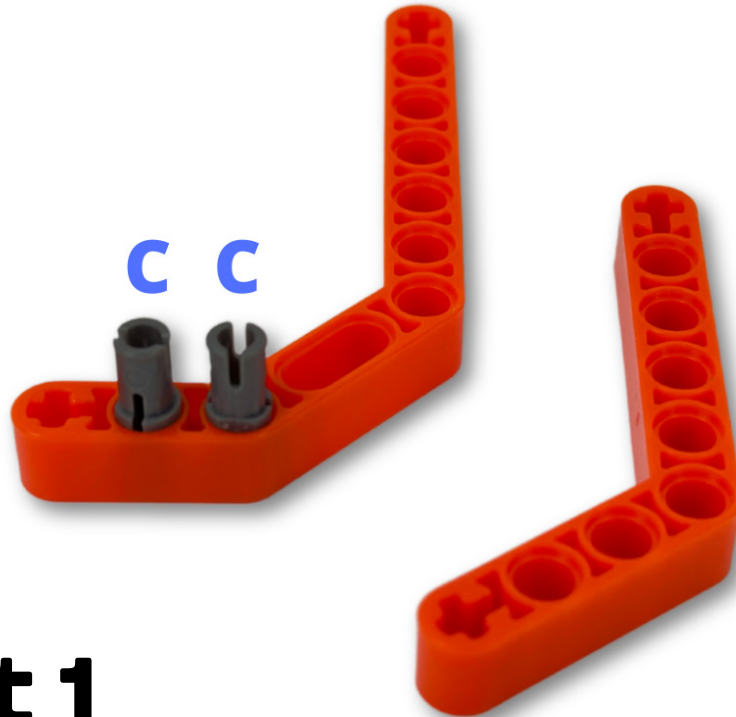


15



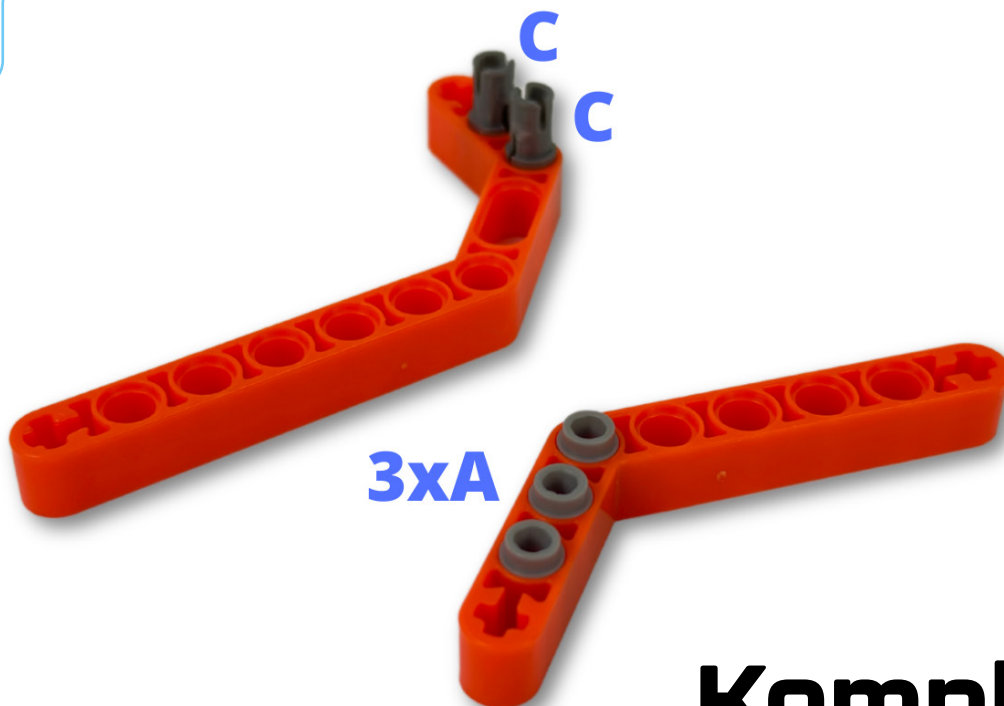


16



Komplet 1

17



Komplet 2



18

Komplet 1



Komplet 2

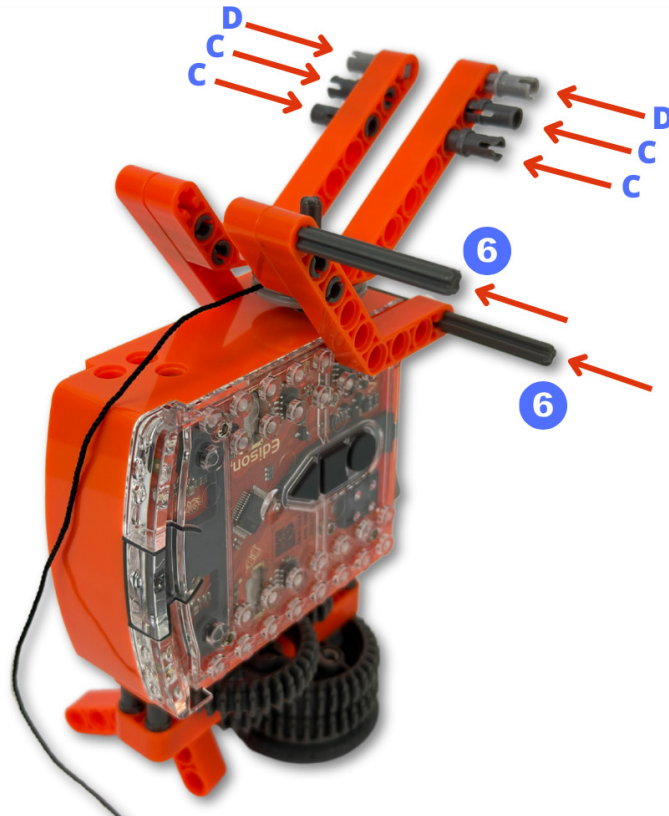


19

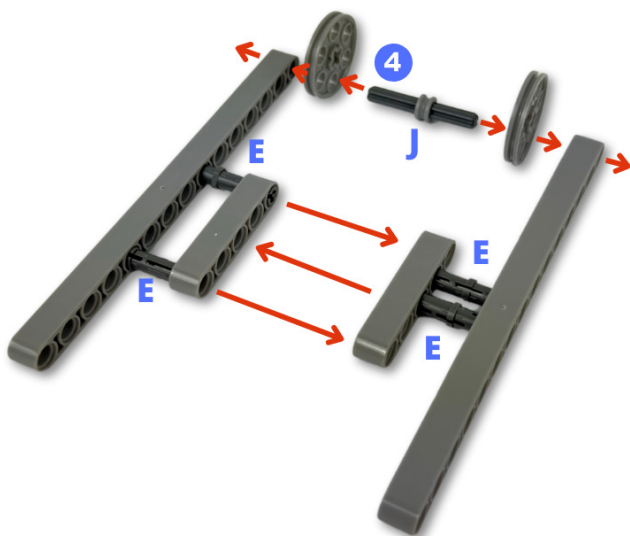




20

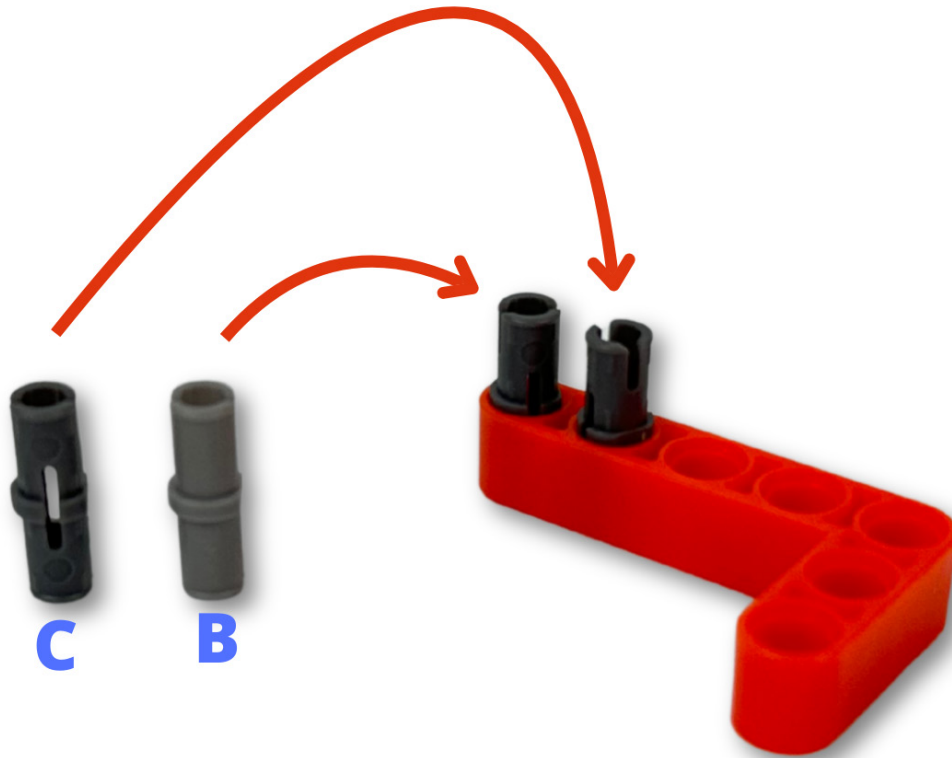


21

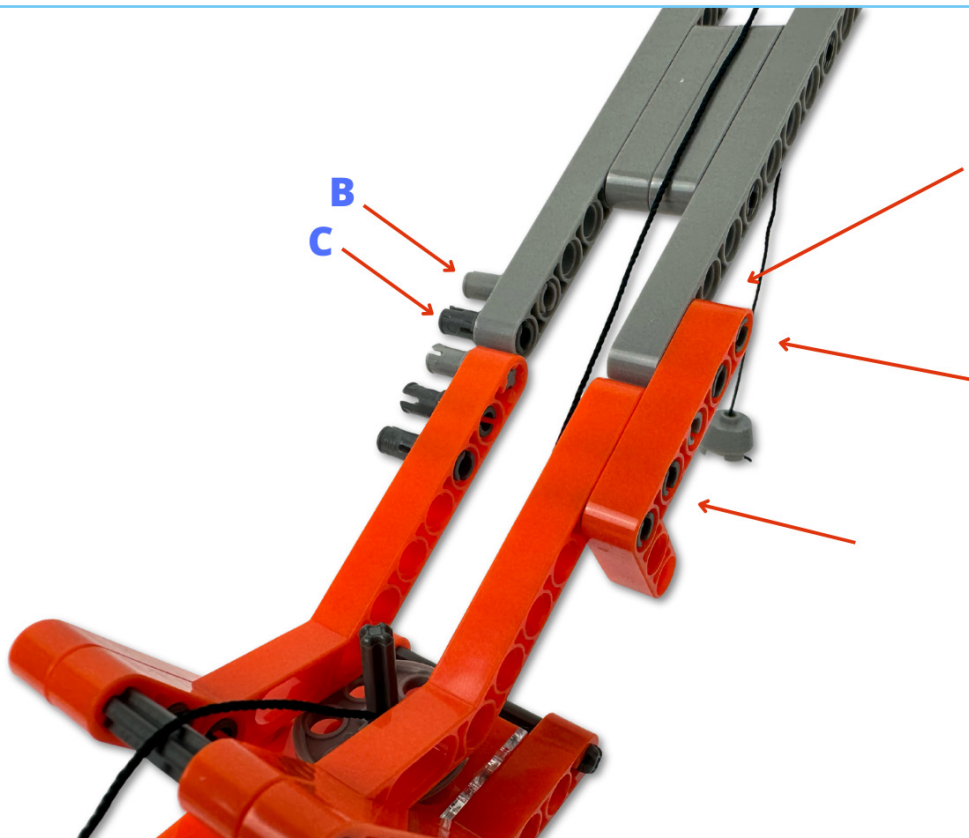




22

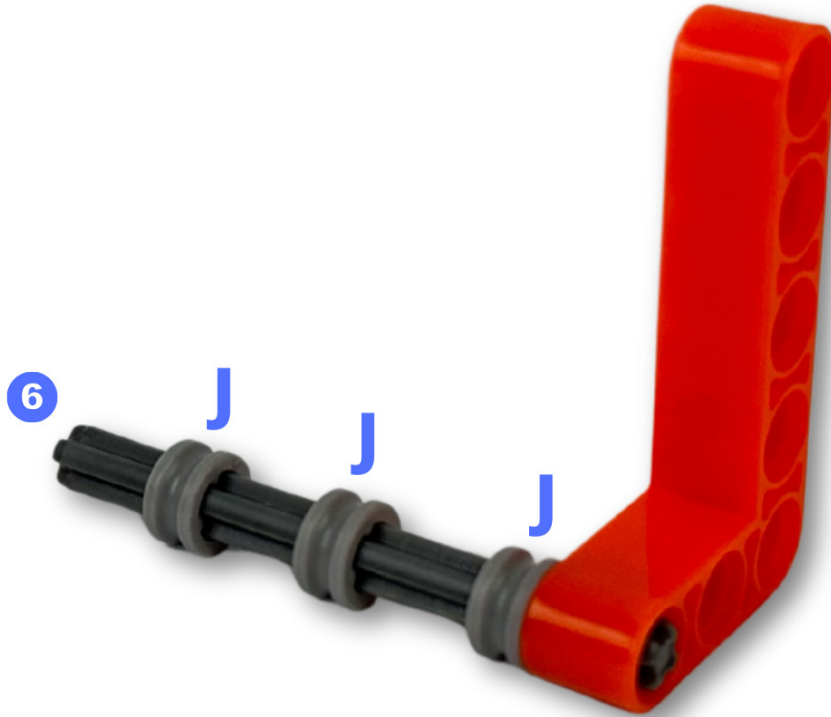


23

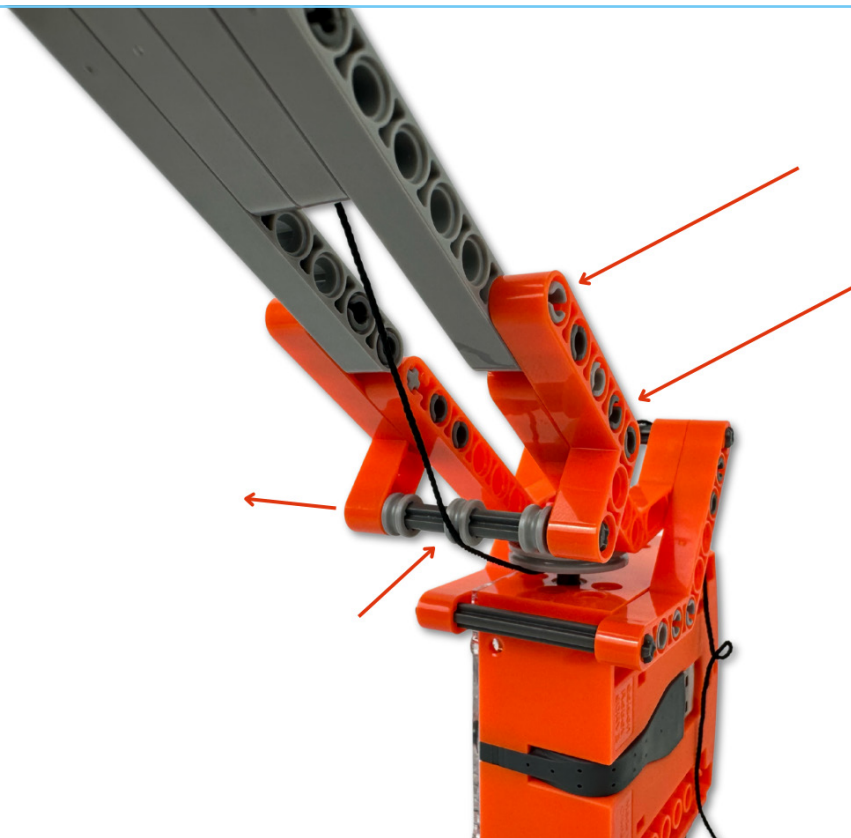




24

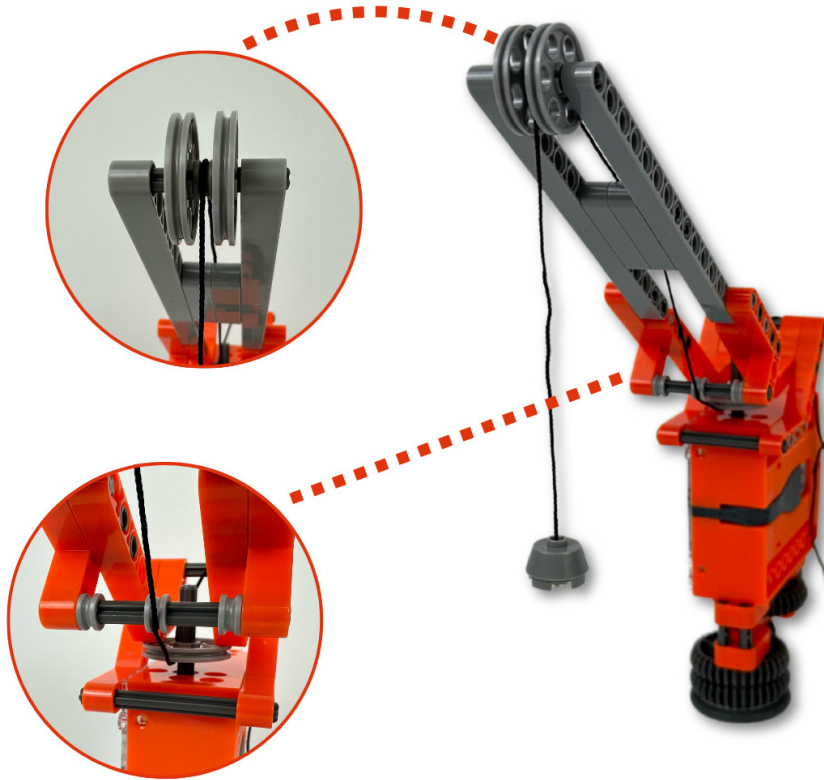


25

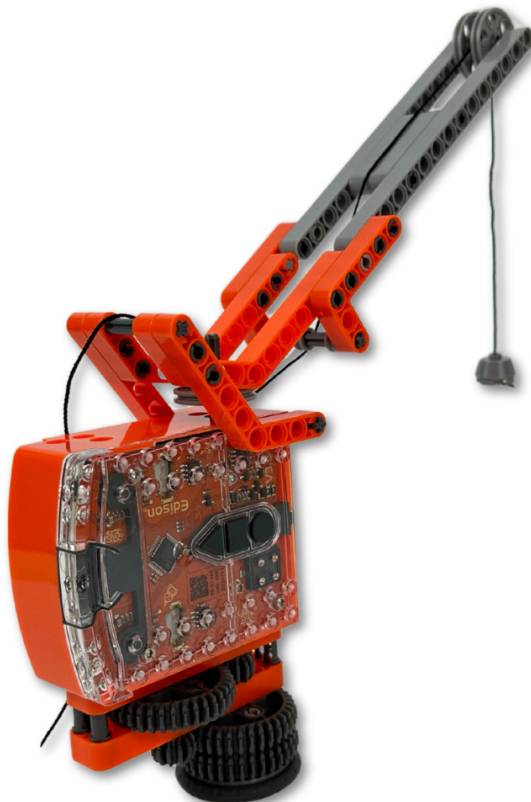




26

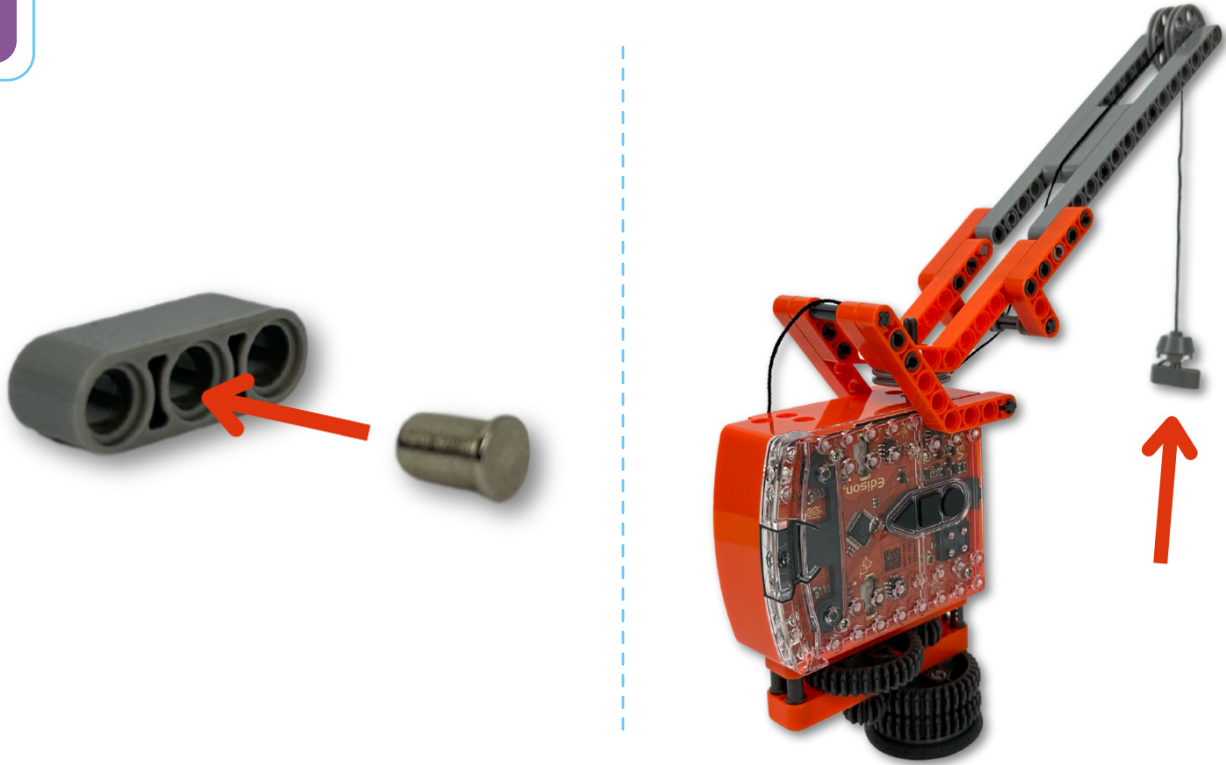


27

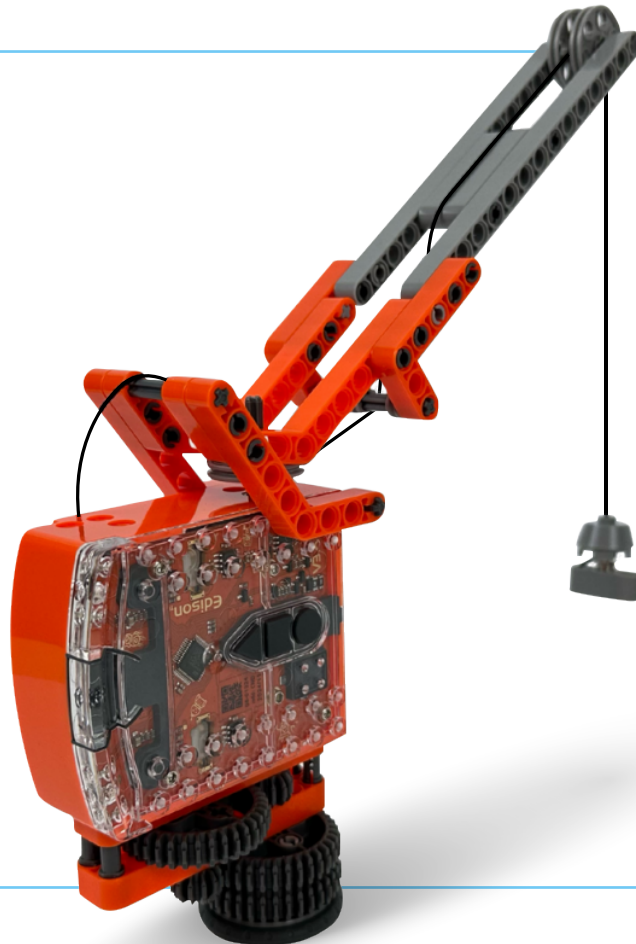




28



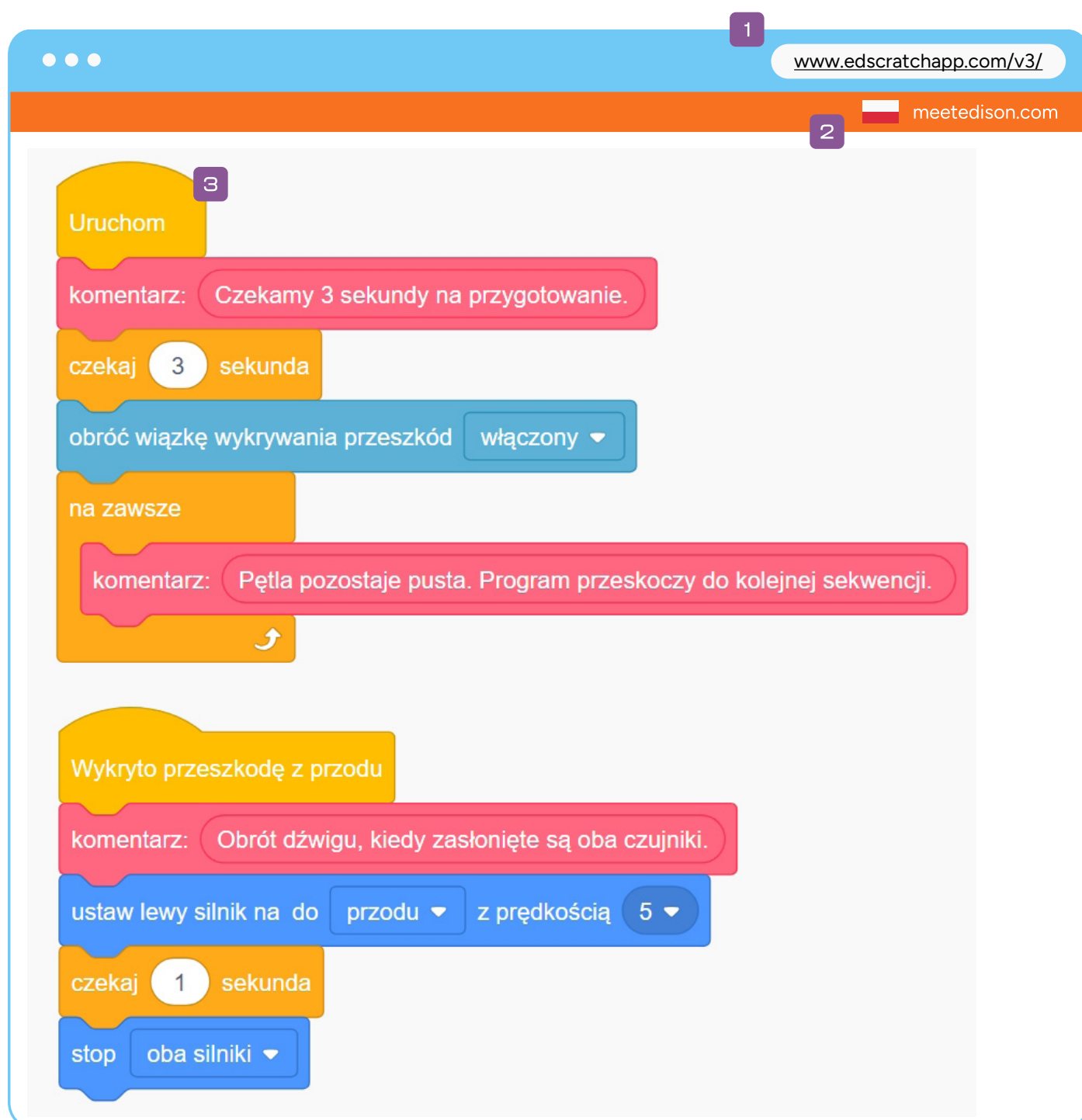
29



Krok II: Tworzenie programu

Do zaprogramowania robota użyjcie EdScratch – prostego programu, w którym kod tworzony jest z kolorowych bloczków. Przeciągajcie je i łączcie jak puzzle.

- 1 **Otwórzcie aplikację EdScratch** w przeglądarce komputera lub laptopa:
www.edscratchapp.com/v3/.
- 2 **Z menu** wybierzecie język polski.
- 3 **Stwórzcie** poniższy program.



Wykryto przeszkodę z prawej strony

komentarz: Uniesienie podnośnika, kiedy zostanie zasłonięty prawy czujnik.

ustaw prawy silnik na do przodu z prędkością 5

czekaj 1 sekunda

stop oba silniki

Wykryta przeszkoda w lewo

komentarz: Spuszczenie podnośnika, kiedy zostanie zasłonięty lewy czujnik.

ustaw prawy silnik na do tyłu z prędkością 5

czekaj 1 sekunda

stop oba silniki

Krok III: Wgranie programu do robota EDISON V3

- 1 Podłączcie robota do komputera za pomocą kabla USB i włączcie go (przyciskiem z trójkątem).
 - 2 Jeśli pojawi się komunikat o konieczności aktualizacji robota, postępujcie zgodnie z instrukcjami na ekranie lub skorzystajcie z instrukcji dostępnej pod kodem QR.
 - 3 Upewnijcie się, że program w aplikacji EdScratch, utworzony w Kroku II, jest gotowy.
 - 4 Kliknijcie przycisk „**Program**” w prawym górnym rogu aplikacji EdScratch. Jeśli pojawi się komunikat o sparowaniu robota z komputerem kliknijcie „**Połącz**”.
-  meetedison.com  Program
- 5 Program zostanie przesłany bezpośrednio do robota.
 - 6 Po zakończeniu wgrywania usłyszycie charakterystyczny dźwięk lub zobaczycie komunikat o powodzeniu.
 - 7 Odłączcie robota od komputera.

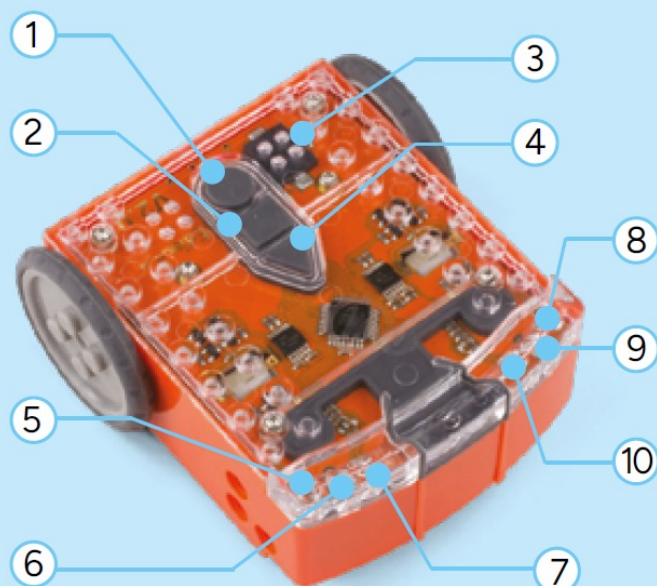
Krok IV: Testowanie robota!

- 1 Ustawcie robota na stabilnym podłożu, tak aby nie spadł.
- 2 Upewnijcie się, że robot jest włączony (migają diody świetlne). Następnie naciśnijcie raz trójkątny przycisk na robocie, aby uruchomić program.

Zbudowaliście dźwig sterowany czujnikami. Wasza konstrukcja powinna reagować na gesty dłoni dzięki czujnikom przeszkód umieszczonym z przodu robota – po lewej i prawej stronie.

 - ❖ Zasłońcie lewy czujnik, aby opuścić linę.
 - ❖ Zasłońcie prawy czujnik, aby podnieść linę.
 - ❖ Zasłońcie oba czujniki jednocześnie, aby uruchomić obrót dźwigu.

Dzięki temu możecie sterować swoim robotem bez dotykania go – wystarczy odpowiednie ruchy dłoni!
- 3 Aby zatrzymać robota, naciśnijcie i chwilę przytrzymajcie kwadratowy przycisk „Stop”, aż do sygnału wyłączenia.



1. Przycisk „Nagraj”
2. Przycisk „Stop”
3. Buzzer/ czujnik dźwięku
4. Przycisk „Uruchom”
5. Prawy czujnik światła
6. Prawa dioda IR
7. Prawa czerwona dioda LED
8. Lewy czujnik światła
9. Lewa dioda IR
10. Lewa czerwona dioda LED

WSKAZÓWKA:

Jeśli robot nie obraca się przy zasłonięciu dwóch czujników połuzujcie mocowanie dolnej części dźwigu z dwoma kołami zębatymi.

Sprawdźcie dodatkowe możliwości i języki programowania robota Edison V3:

<https://meetedison.com>

<https://meetedison.com/edcreate/>

<https://www.edscratchapp.com/v3/>

<https://www.edblocksapp.com/v3/>

<https://www.edpyapp.com/v3/>

Organizatorem akcji „**Lekcja o Funduszach Europejskich IX**” jest Ministerstwo Funduszy i Polityki Regionalnej – Departament Programów Ponadregionalnych.

Więcej informacji: www.fepw.gov.pl/lekcja

Publikacja współfinansowana ze środków Unii Europejskiej.



Fundusze Europejskie
dla Polski Wschodniej



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską

