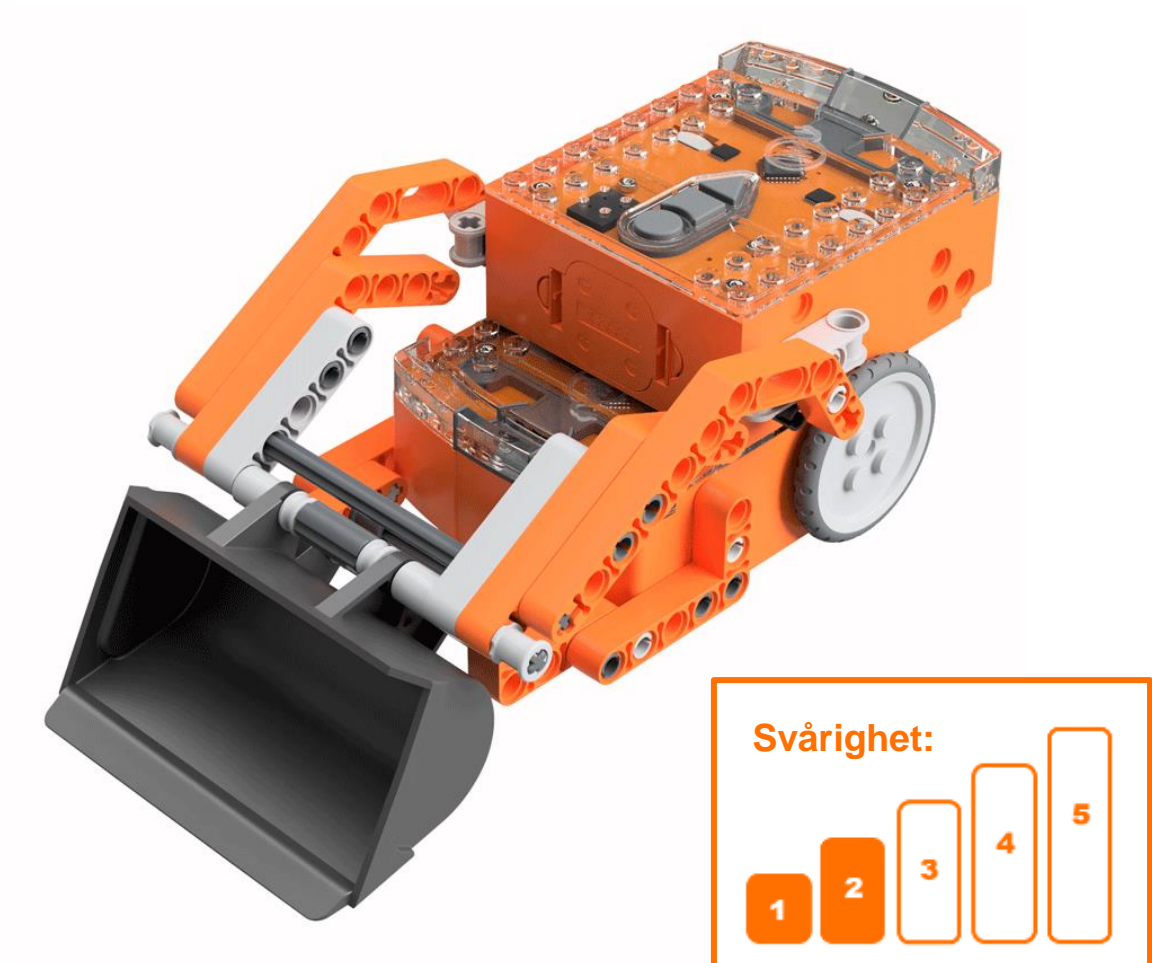




EdBuild

Bygga grävmaskinen EdDigger



The EdDigger EdBuild by [Microbric Education](#) is licensed under a [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](#).

EdBuild – the EdDigger

EdDigger är en fjärrstyrd grävmaskin (schaktmaskin), som kan programmeras med hjälp av streckkoderna i den här guiden och styrs med en vanlig fjärrkontroll till TV eller DVD. Du kommer att kunna köra EdDigger framåt, bakåt och svänga den åt höger eller vänster. Du kommer också att kunna lyfta och sänka grävskopan.

Svårighetsgrad

Byggandet av EdDigger har svårighetsgrad 2.

Svårighetsgrad	Rekommerad ålder	Programmeringsmetoder
1	8+	- Streckkoder och fjärrkontroll
2	8+	- Streckkoder och fjärrkontroll
3	8+	- Streckkoder och fjärrkontroll
4	10+	- Streckkoder och fjärrkontroll OCH - EdWare ELLER EdPy
5	12+	- EdPy

För att lyckas med programmeringen behöver du ha en förståelse för de olika programmeringsmetoderna.

Läs mer om programmering av Edison via länkarna:

- **Streckkoder:** Lämplig för åldrarna 4+. Ingen tidigare erfarenhet av programmering eller robotik krävs.
www.alega.se/images/1.115.1711270852/edison-och-edblocks.pdf eller www.meetedison.com/robot-activities/youre-a-controller/
- **EdWare:** Bäst lämpad för elever i åldern 11 till 13. En grundläggande förståelse för programmering är bra att ha med sig.
www.alega.se/images/1.132.1801121305/10lektioneraktivitetsbladengelska-menyer.pdf eller www.meetedison.com/robot-programming-software/edware/
- **EdPy:** Bäst lämpad för elever i åldern 13–16 år. Du bör ha en grundläggande förståelse för programmering.
www.alega.se/images/1.128.1801121040/edpy-student-worksheets-complete.pdf eller www.meetedison.com/robot-programming-software/edpy/

Förberedelser

Innan du börjar bygga, kontrollera att du har allt du behöver och att du kan göra programmeringen som krävs. Det är också en bra idé att bli bekant med hur man bygger med en Edison-robot.

Vad du behöver

För att bygga EdDigger, så behöver du:

- 2 Edison robotar
- 1 EdCreate – Edison tillbehörssats
- 1 fjärrkontroll till TV eller DVD
- 1 utskrift av streckkoderna för den undre Edison (från den här guiden)
- 1 utskrift av streckkoderna för den övre Edison (från den här guiden)
- Tillgång till en dator med internetanslutning

Programmering som behövs

För att programmera EdDigger måste du programmera en fjärrkontroll med sex olika kommandon med hjälp av streckkoderna i den här guiden.

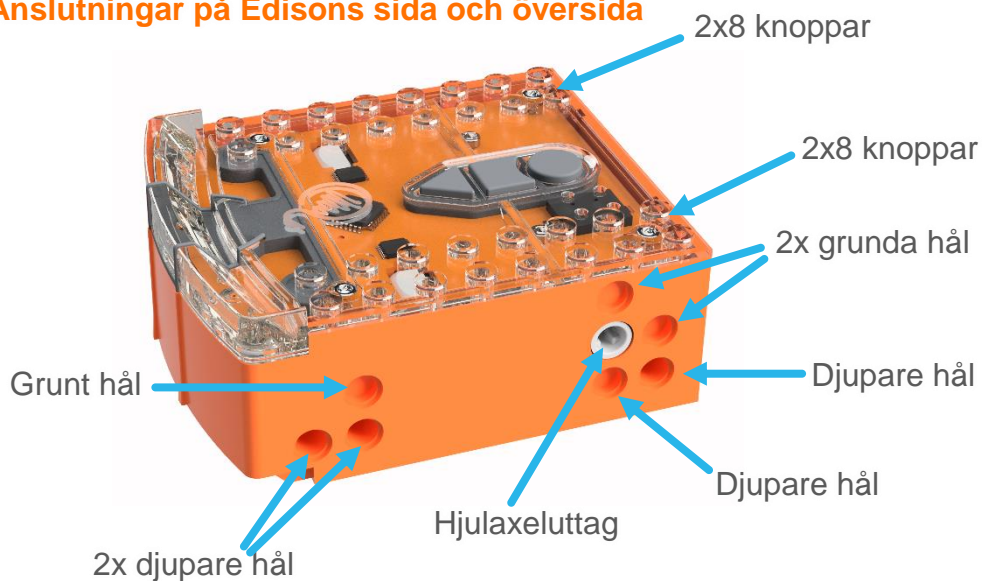
Bygg med Edison



Du kan bygga på Edison med hjälp av tillbehörssatsen EdCreate men också med något annat LEGO-kompatibelt byggsystem.

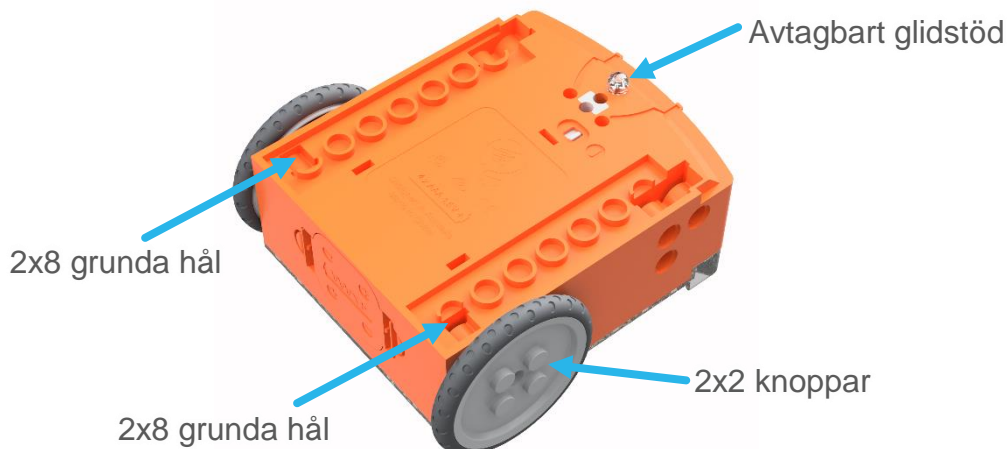
Byggklossar kan fästas på toppen och botten av din Edison-robot. Pinnar kan fästas på Edisons sidor. När Edisons hjul avlägsnas kan kryssaxlar användas i hjulaxeluttagen.

Det finns tre typer av hål på Edisons sida: grunda hål, djupare hål och hjulaxeluttag. Titta på följande bilder för att lära dig mer om hur du ansluter nya delar till Edison.

Anslutningar på Edisons sida och översida



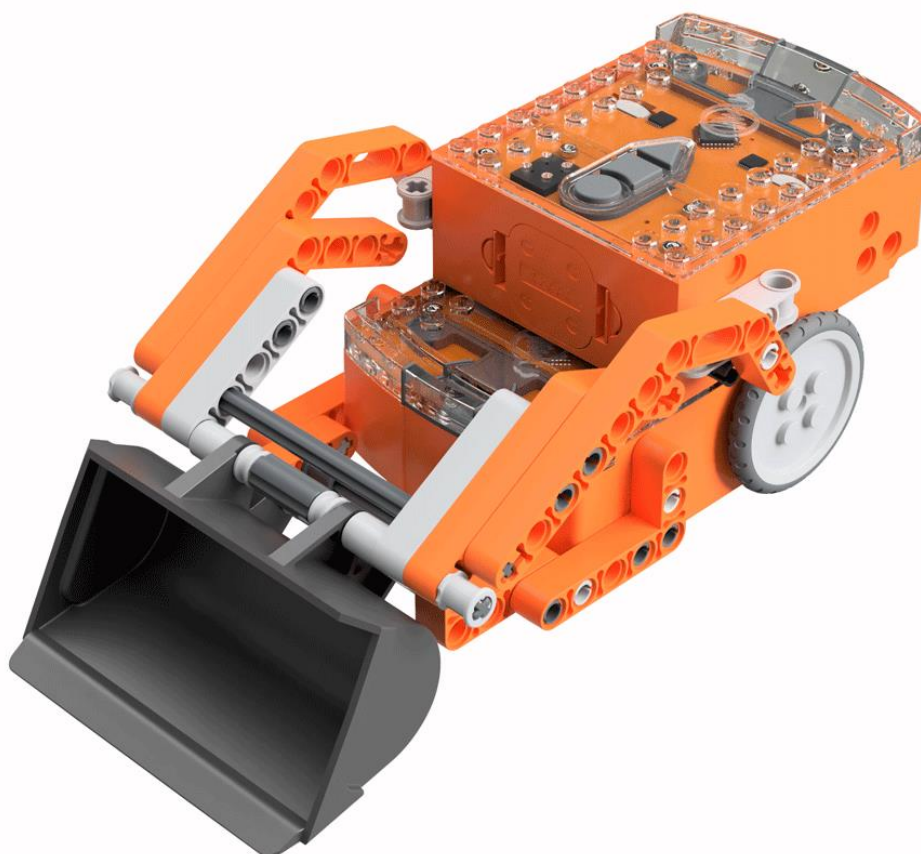
Typ av hål	Beskrivning	Ansluts till
Djupare hål	Ett djupt hål för anslutning av pinnar.	
Grunt hål	Ett grunt hål för anslutning av små pinnar.	
Hjulaxeluttag	För roterande byggdelar som ansluts med kryssaxel.	



Edisons undersida och hjul

Dags att bygga EdDigger!

EdDigger är en fjärrstyrd grävmaskin, eller kanske egentligen en schaktmaskin, med en skopa. EdDigger kan köra runt samt lyfta eller sänka skopan och också bära små föremål. Så här ser den ut när den är färdig:



Steg 1: Programmera Edison

Innan du börjar bygga med EdCreate-delarna måste du programmera fjärrkontrollkoderna.

De följande två sidorna har fjärrkontrollens streckkoder för den undre och den övre Edison-roboten. Skriv ut de sidor du behöver så att du kan köra dina Edison-robotar över streckkoderna.

Undre Edison – streckkoder

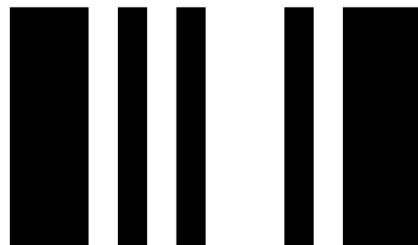
Detta är den Edison som är drivande, som kör grävmaskinen på olika sätt.

Programmera den undre Edison

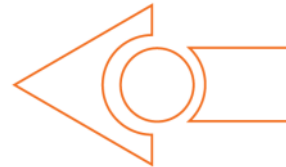
Den drivande Edison kommer att styra EdDigger rörelse (framåt, bakåt, sväng vänster och höger). Kör din Edison över följande streckkoder, programmera var och en till att paras med en knapp på fjärrkontrollen. Använd inte knappar som du vill använda för att styra skopan.

Läs in streckkoden

1. Placera Edison till höger framför streckkoden enligt pilen
2. Tryck på inspelningsknappen (den runda) tre gånger
3. Edison kör framåt och skannar streckkoden
4. Tryck på den knapp på fjärrkontrollen som du tänker använda för denna funktion



Streckkod – Fjärrkontroll – Kör framåt



Streckkod – Fjärrkontroll – Kör bakåt



Streckkod – Fjärrkontroll – Sväng vänster



Streckkod – Fjärrkontroll – Sväng höger



Övre Edison – streckkoder

Den övre Edison kontrollerar skopan.

Du kanske vill markera Edison-robotarna så att du inte blandar ihop vilken som är programmerad för att vara den undre roboten och vilken som är programmerad för att vara den övre när du bygger.

Programmera skopan

Den övre Edison kommer att kontrollera när skopan ska höjas eller sänkas. Kör din Edison över följande streckkoder, programmera var och en till att paras med en knapp på fjärrkontrollen. Använd inte knappar som du använde för att styra hur grävskopan körs.

Läs in streckkoden

1. Placera Edison till höger framför streckkoden enligt pilen
2. Tryck på inspelningsknappen (den runda) tre gånger
3. Edison kör framåt och skannar streckkoden
4. Tryck på den knapp på fjärrkontrollen som du tänker använda för denna funktion



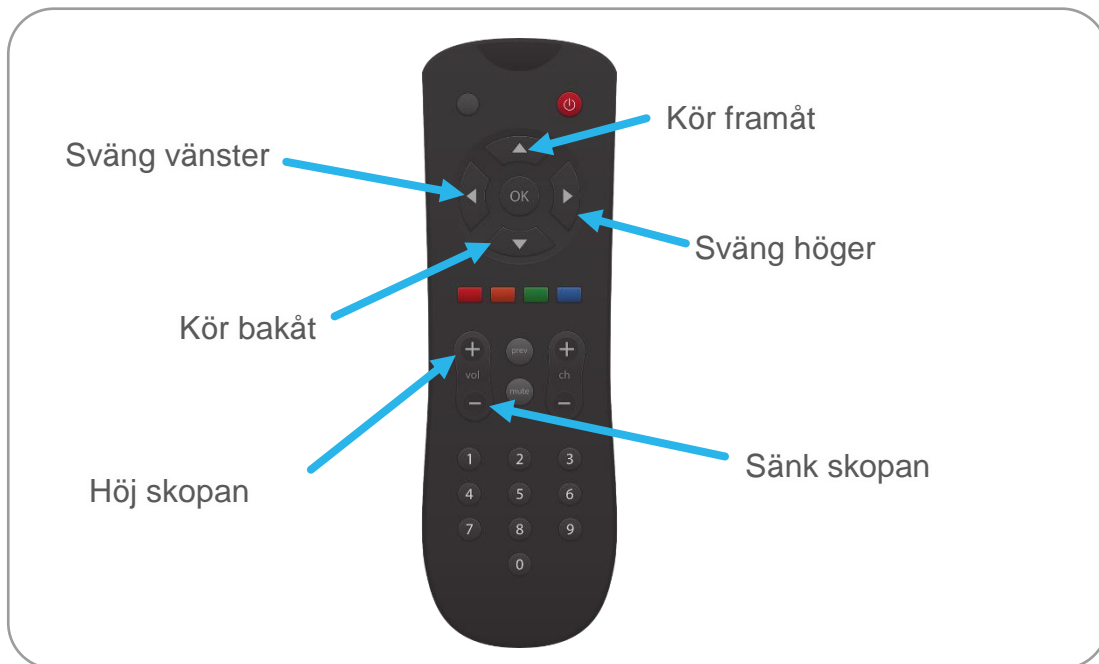
Streckkod – Fjärrkontroll – Höja skopan



Streckkod – Fjärrkontroll – Sänka skopan



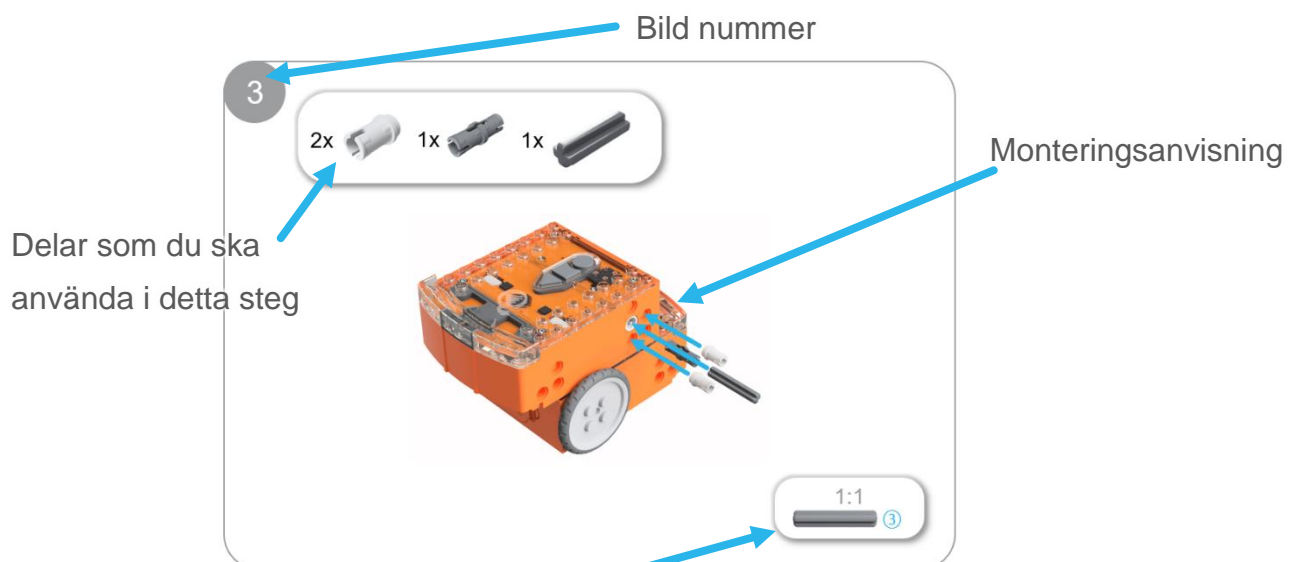
Förslag på knappar att använda till EdDigger



Steg 2: Montera EdDigger

Följ bilderna på bygginstruktionen i tur och ordning för att bygga EdDigger.

Så här funkar bygginstruktionen:



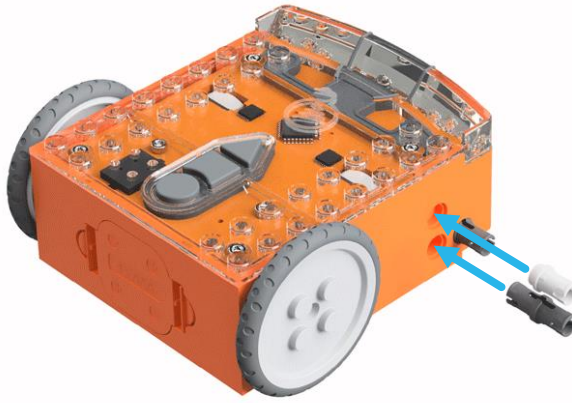
Skala (när den skrivs ut i 100% på en A4-sida). Numret i cirkeln indikerar delens längd i antalet knoppar.

1

1x



2x

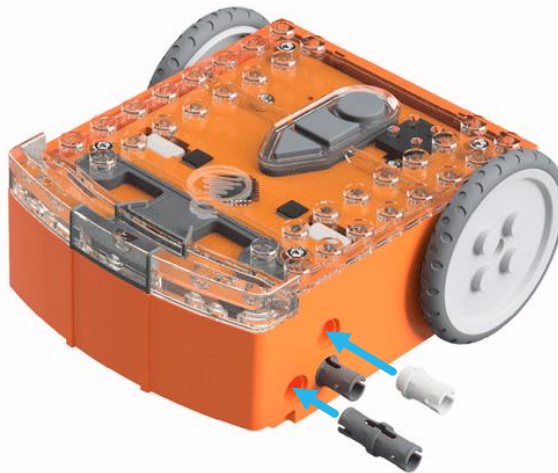


2

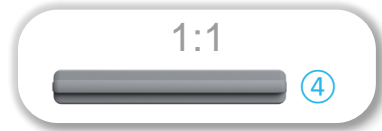
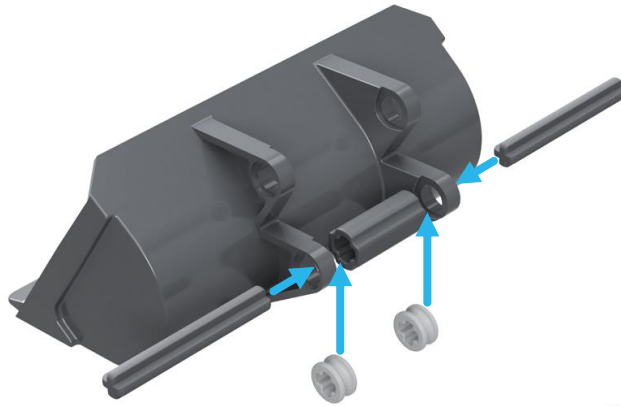
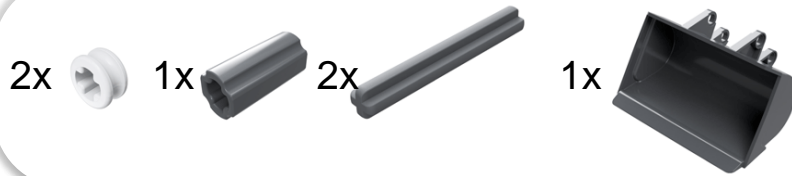
1x



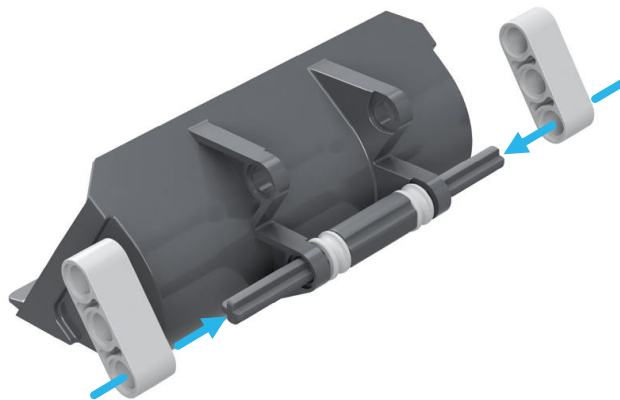
2x



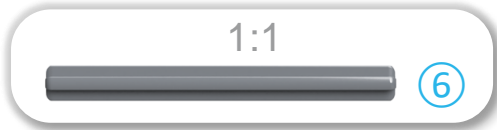
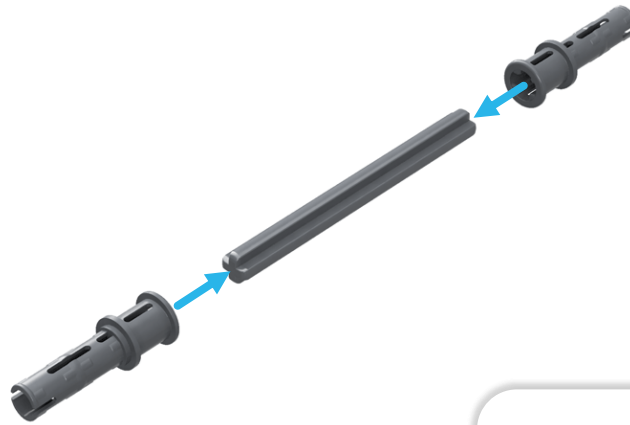
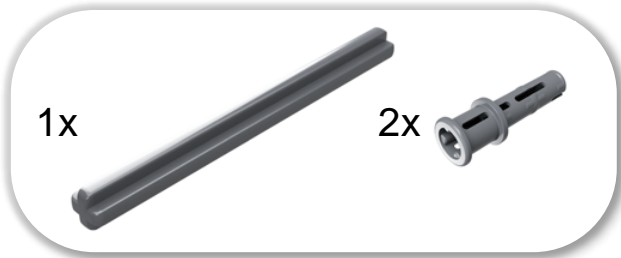
3



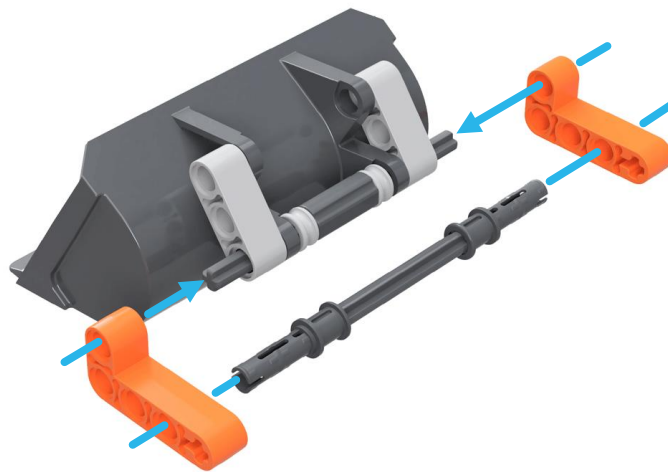
4



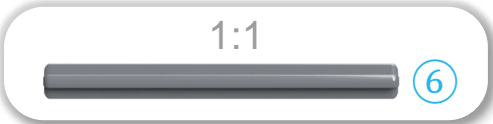
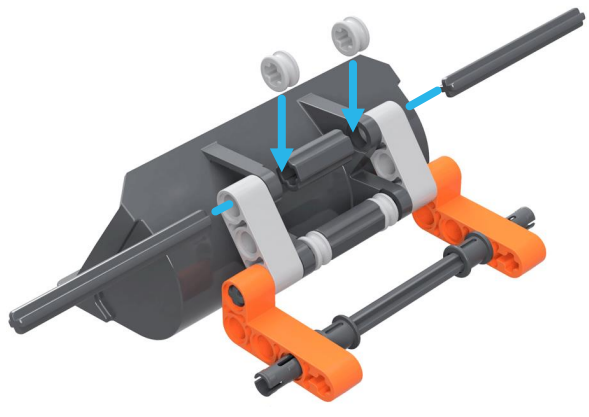
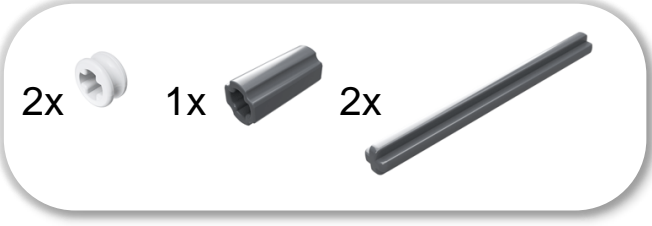
5



6



7

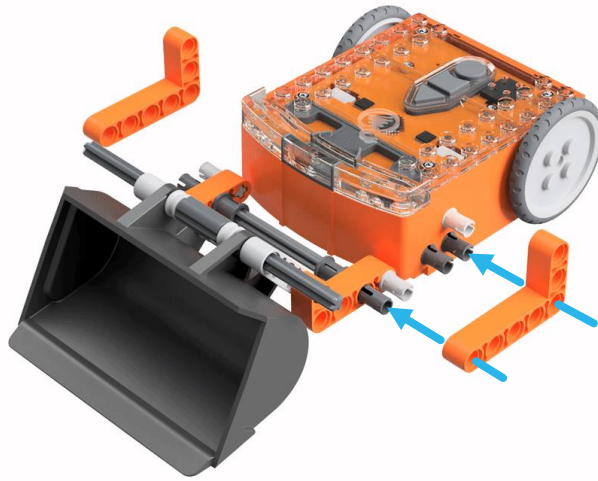
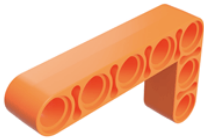


8



9

2x

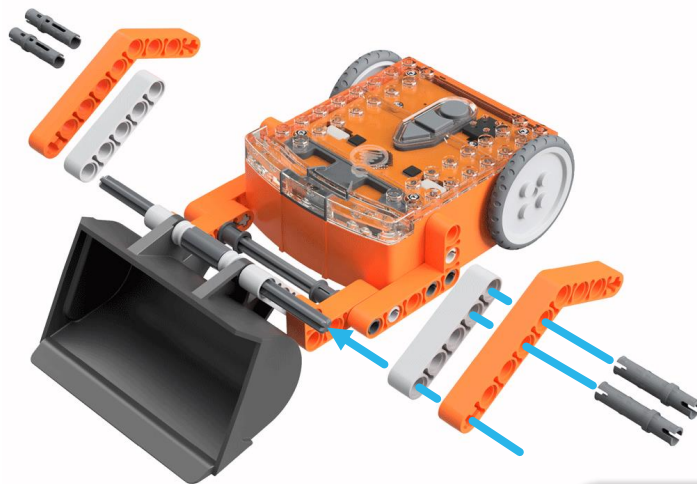
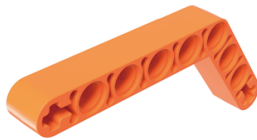


10

4x

2x

2x



1:1



11

2x 1x

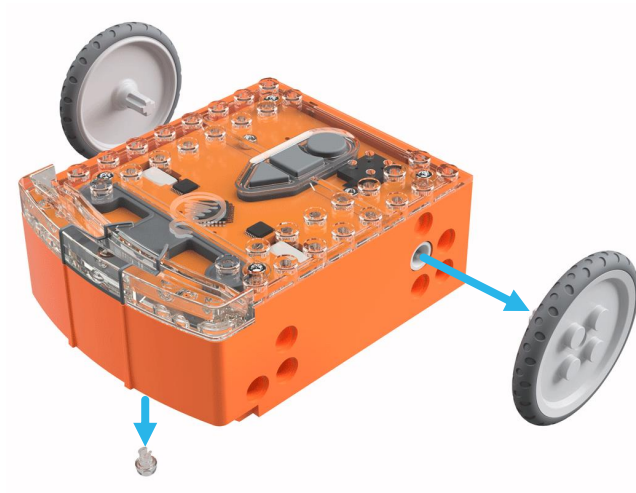


1:1

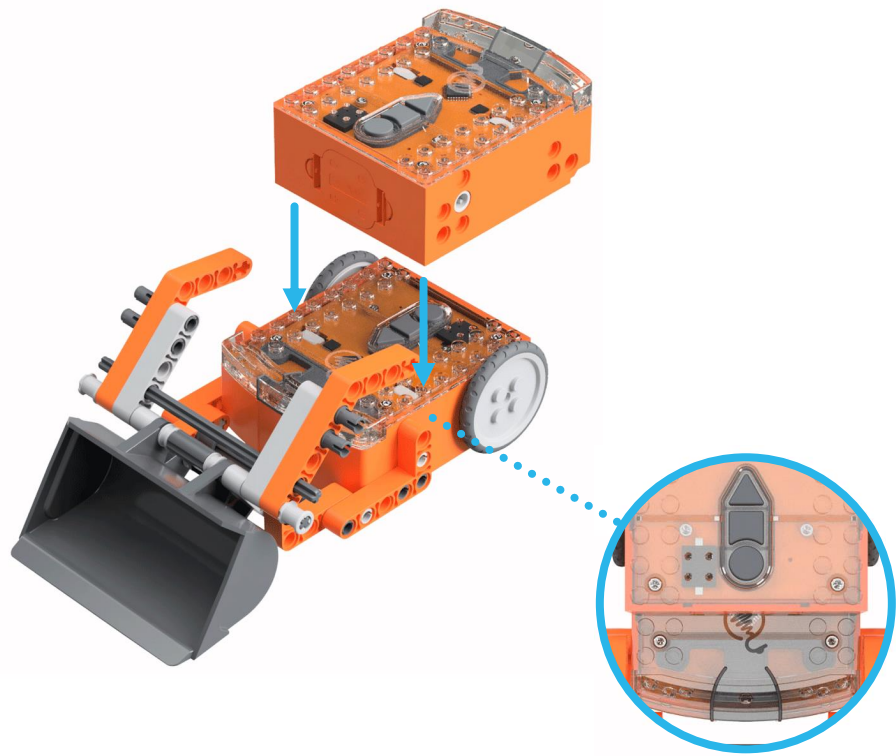


12

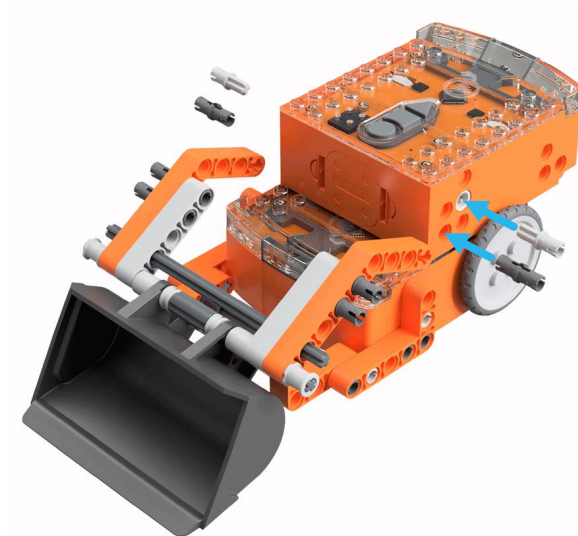
12



13

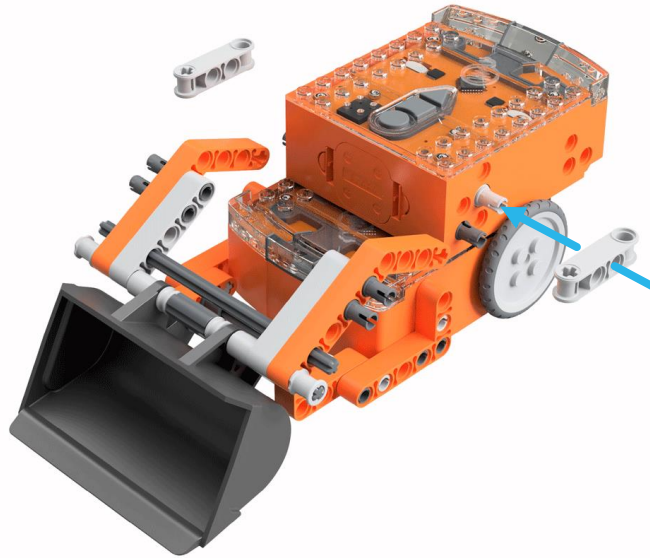


14



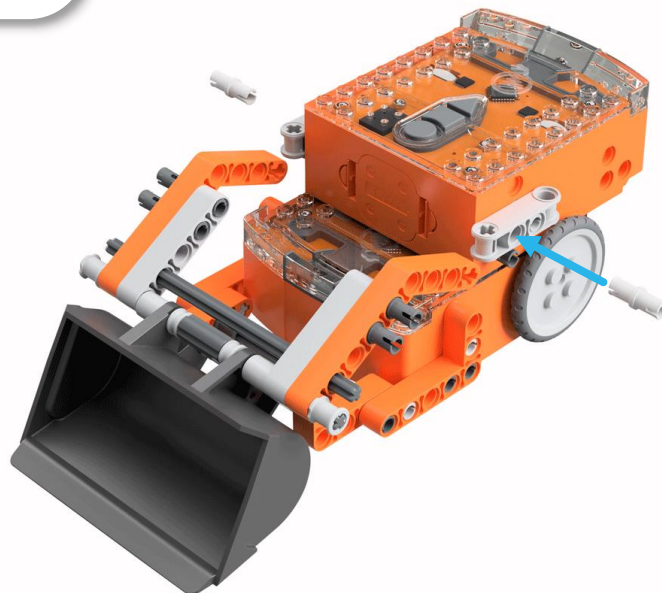
15

2x



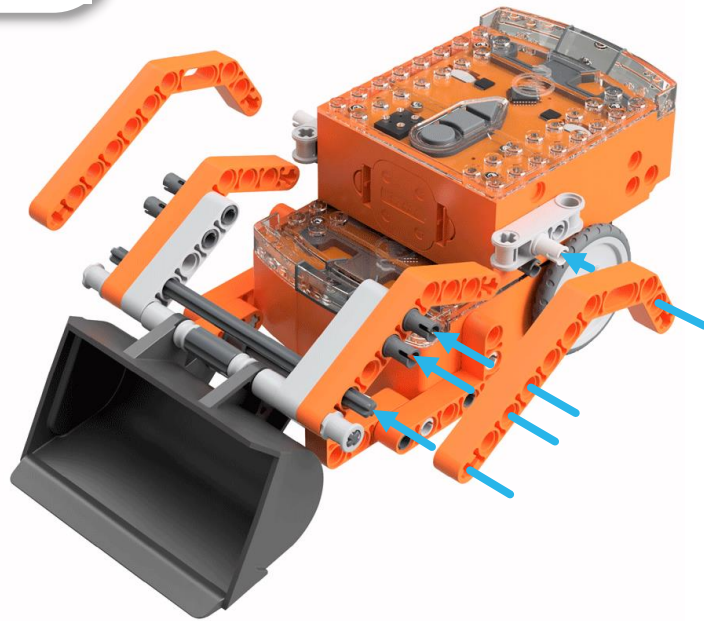
16

2x



17

2x



18

