



Ingineri automatiști

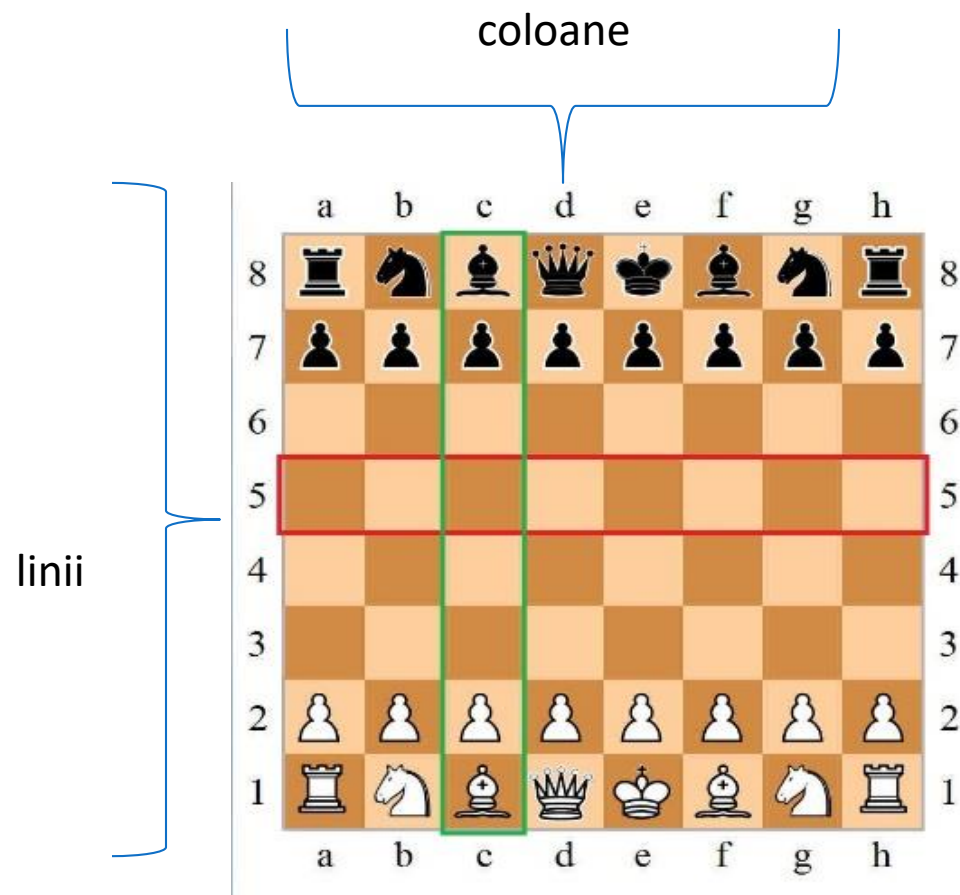


Știi ce au în comun șahul,
google maps și scratch?

Sistemul de coordonare!

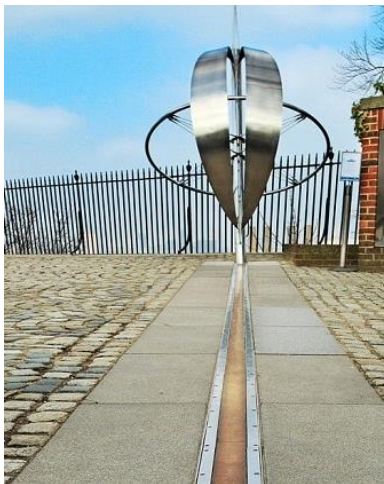


Explicați-le elevilor în cuvinte simple despre sistemele de coordonare și utilitatea acestora pentru a defini un punct.



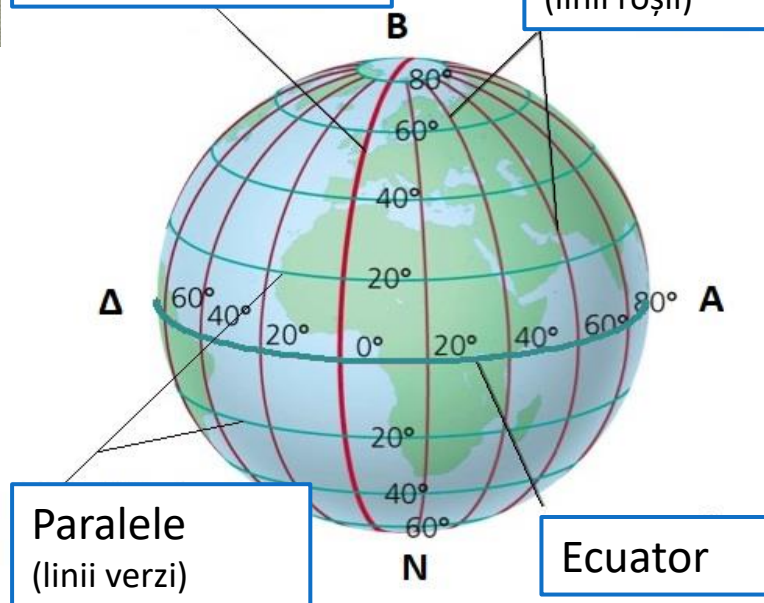
Suprafața în șah are coloane și linii. Fiecare coloană este numită după o literă și fiecare linie după un număr. Deci, fiecare pătrat format are un nume unic.

De exemplu, care pion este în G1?



Observatorul Greenwich, Londra

primul Meridian

Meridianele
(linii roșii)Paralele
(linii verzi)

Ecuador

Suprafața Pământului este împărțită în cercuri orizontale, care se numesc **paralele** și definesc **latitudinea**. Punctul zero este **Ecuatorul**.

De asemenea, suprafața Pământului este împărțită în cercuri verticale, numite **meridian** și definesc **longitudinea**. Măsurarea începe de la **Primul Meridian**.

Combinând latitudinea și longitudinea, se formează **sistemul de coordonate geografice**. Așa noi putem localiza totul pe planeta noastră.



Puteți găsi coordonatele orașului dvs. și vă referiți la măsurarea în grade.

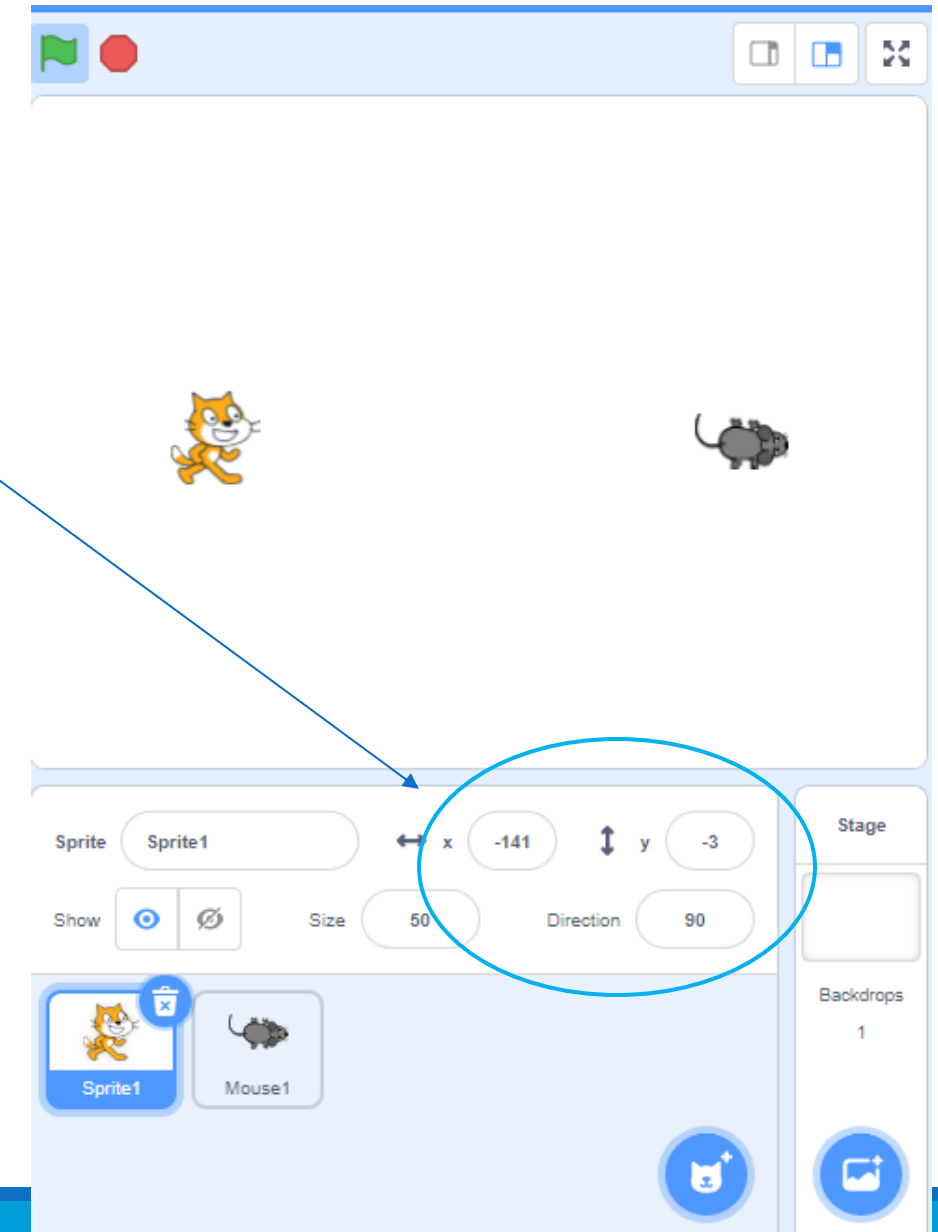
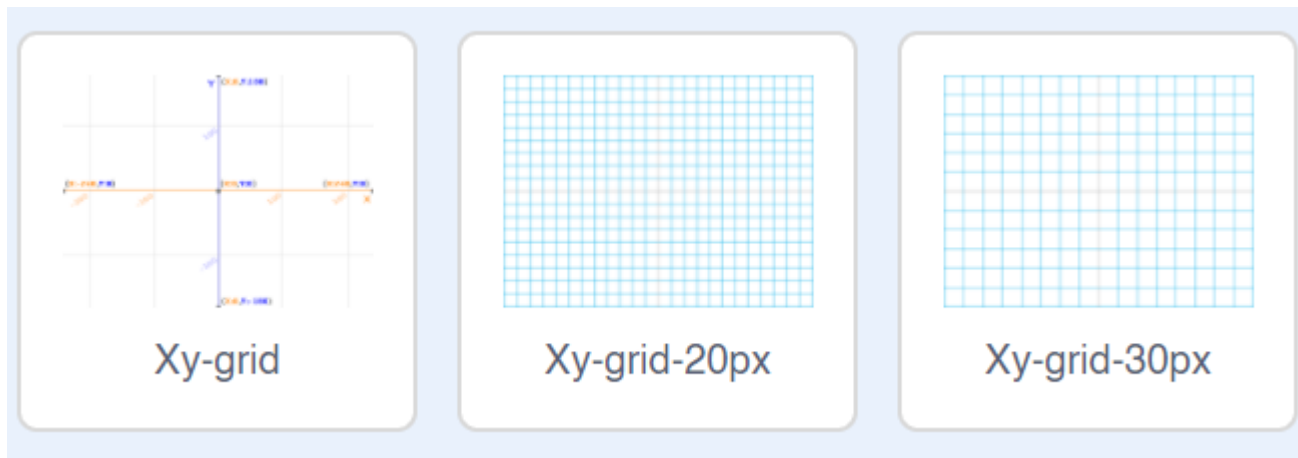
Deschideți Scratch 3.

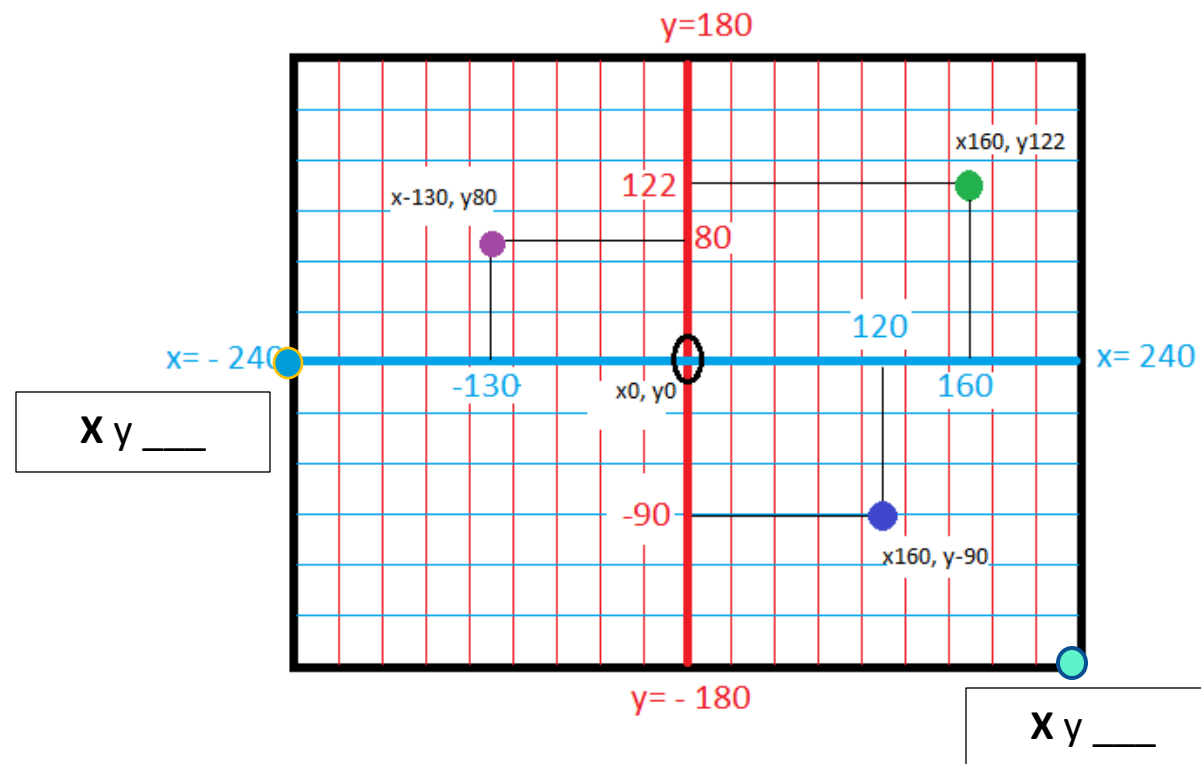
În afară de pisică, introduceți sprite-ul (pictograma) șoarecelui
Încercați să mutați șoricelul cu mouse-ul.

Observați cum x și y se schimbă la dreapta și în jos de la scenă.

0 este în centrul ecranului.

De asemenea, puteți utiliza un fundal care arată
sistem de coordonate!

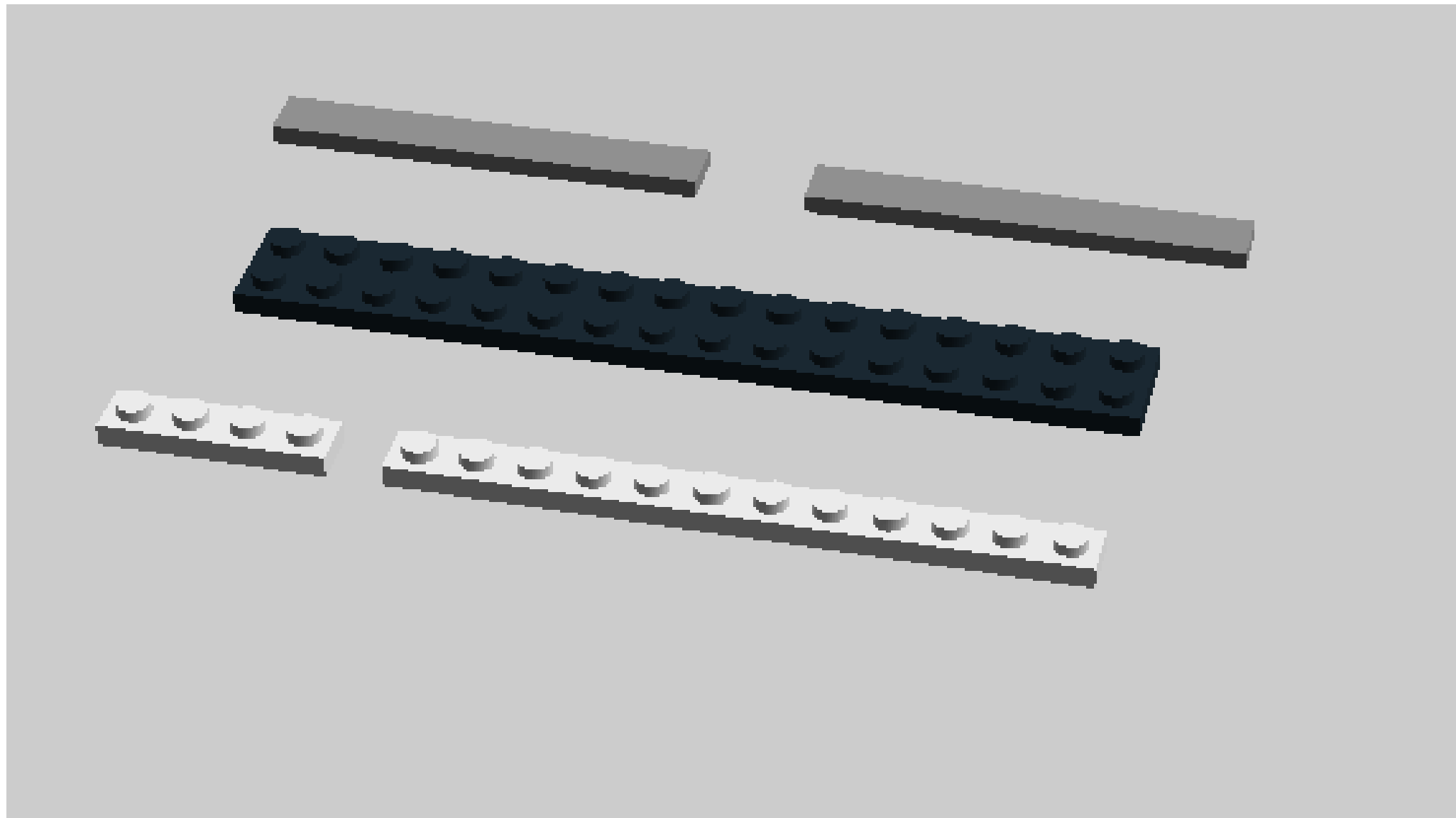




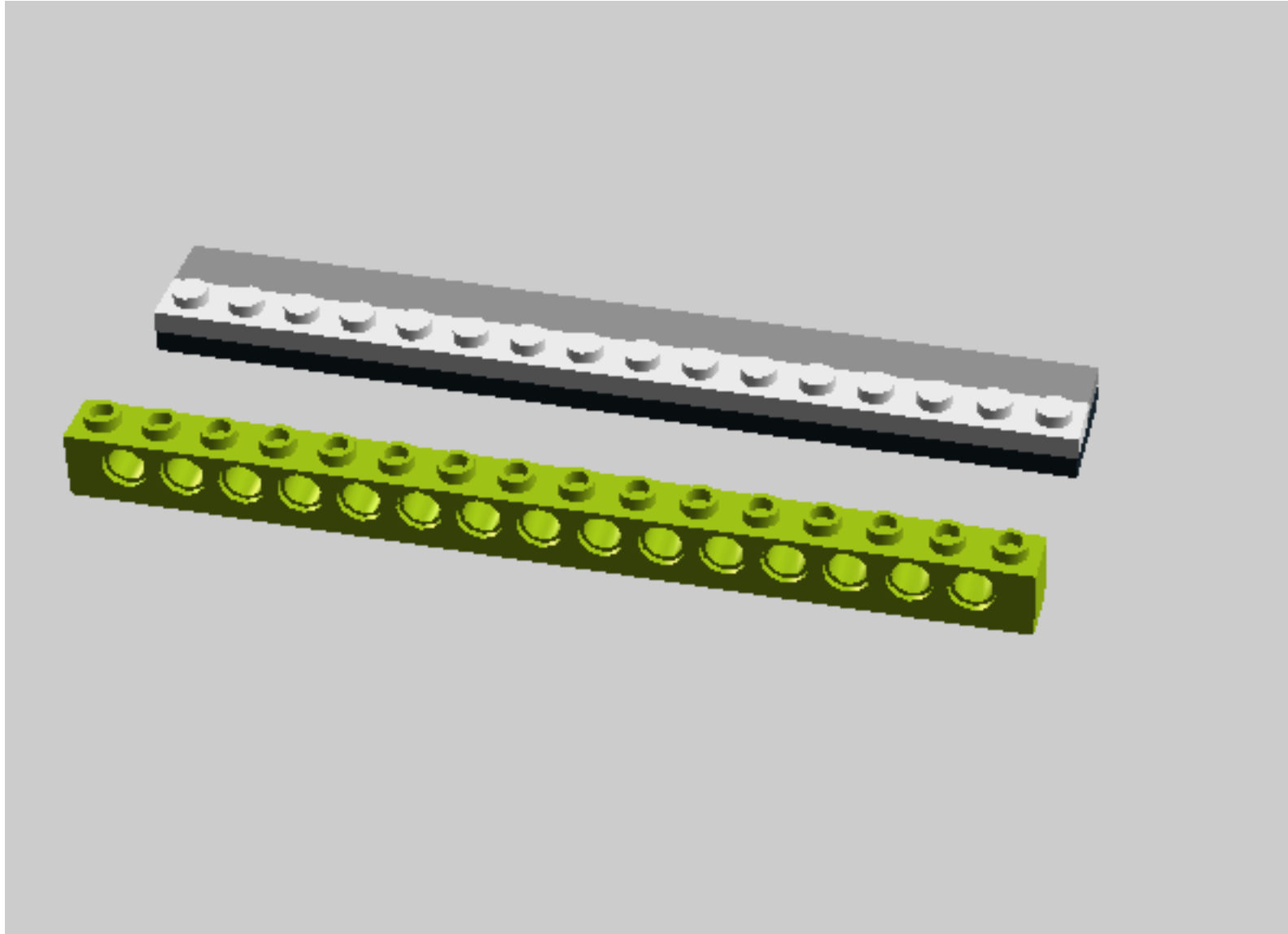
Găsiți coordonatele celor două puncte și scrieți-le în foaia dvs. de lucru.

Apoi treceți la construcție.

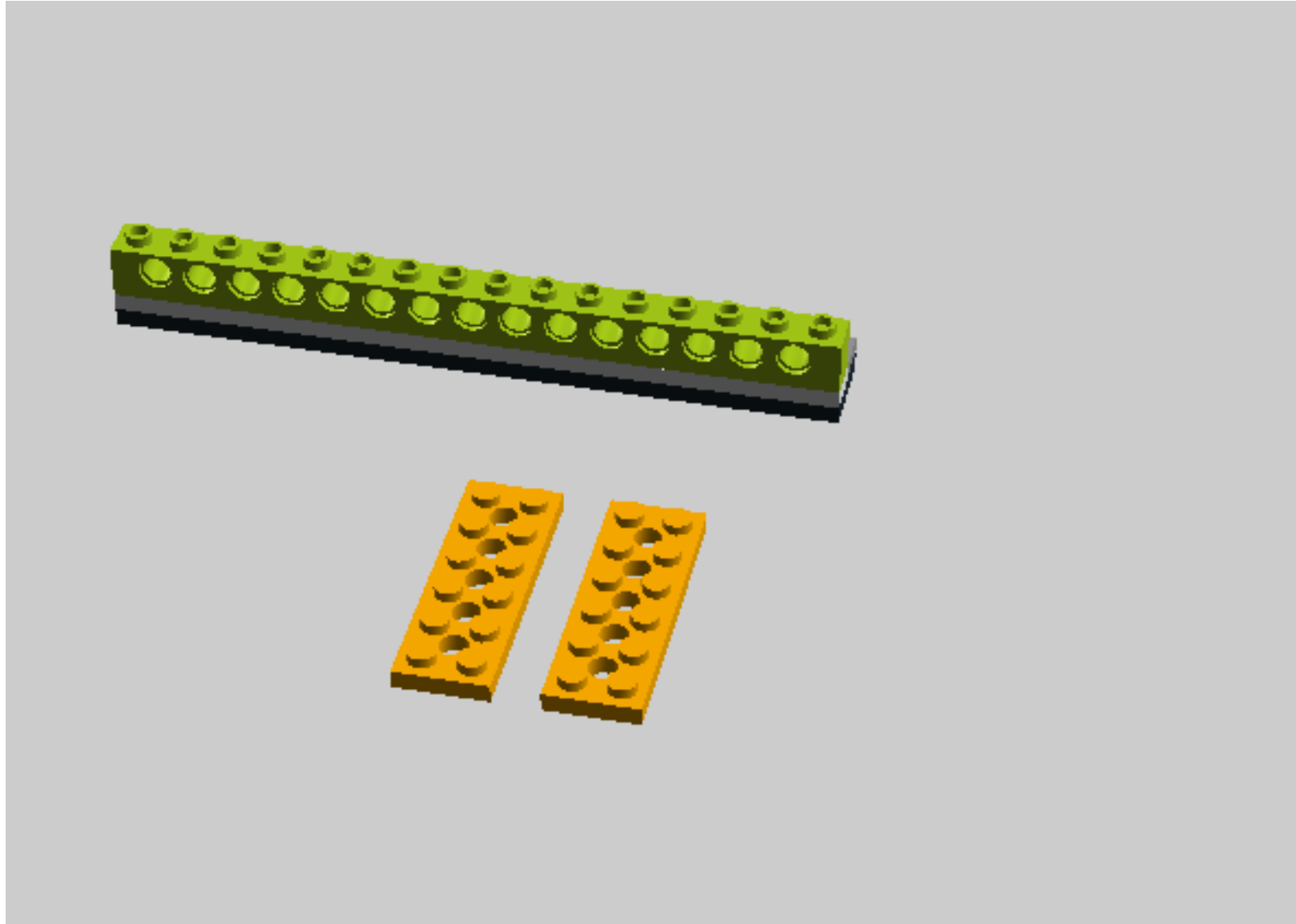
1



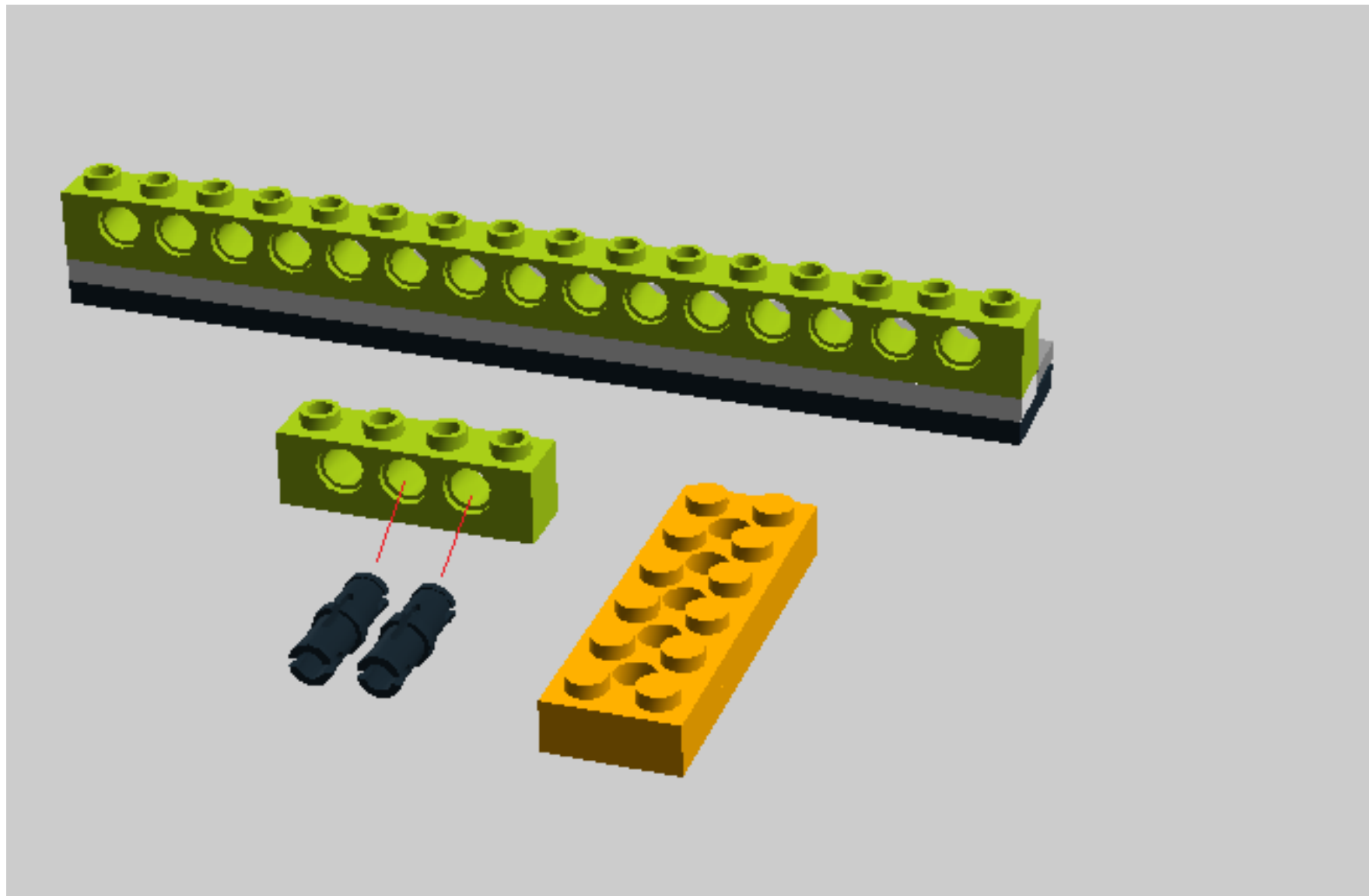
2



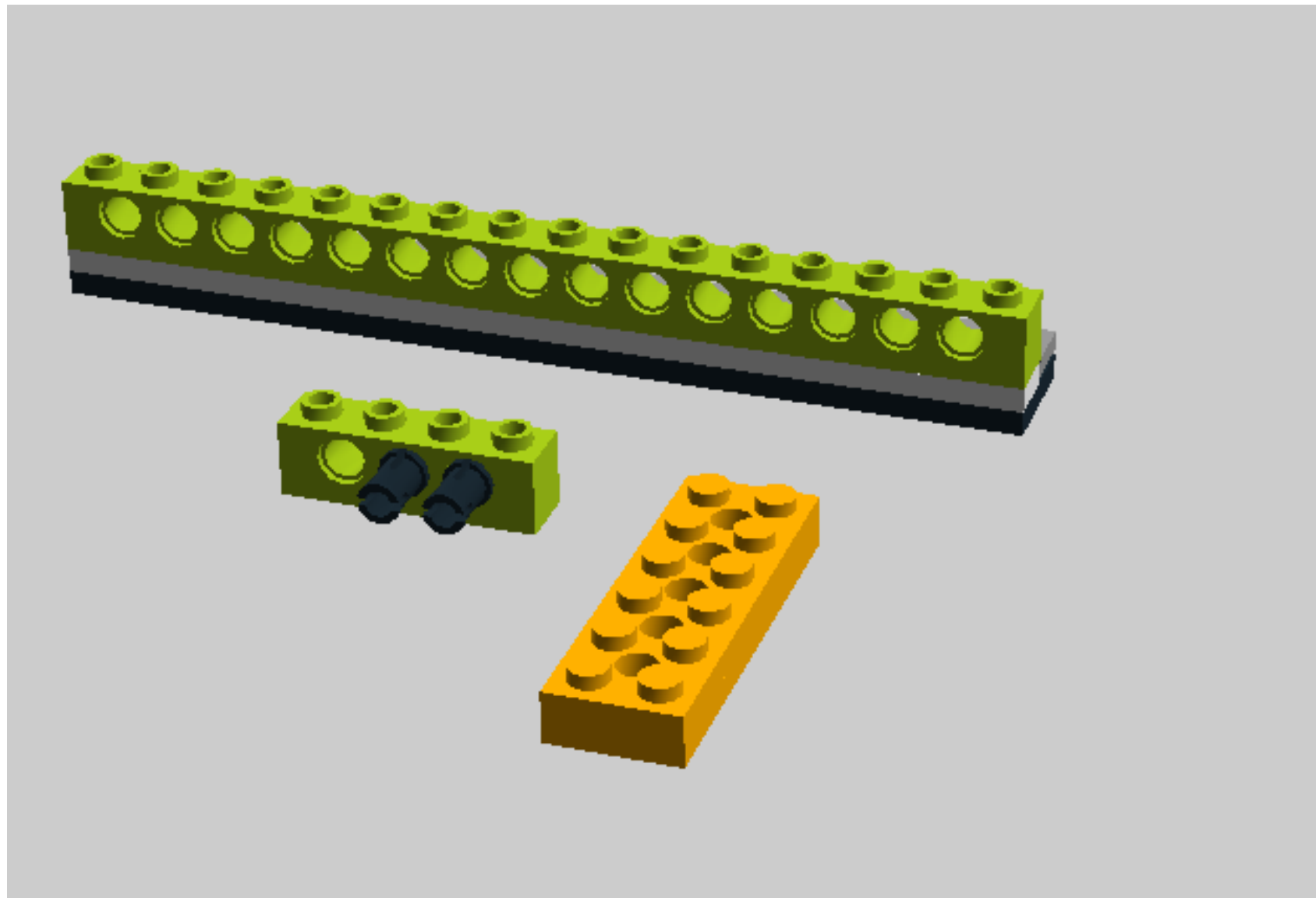
3



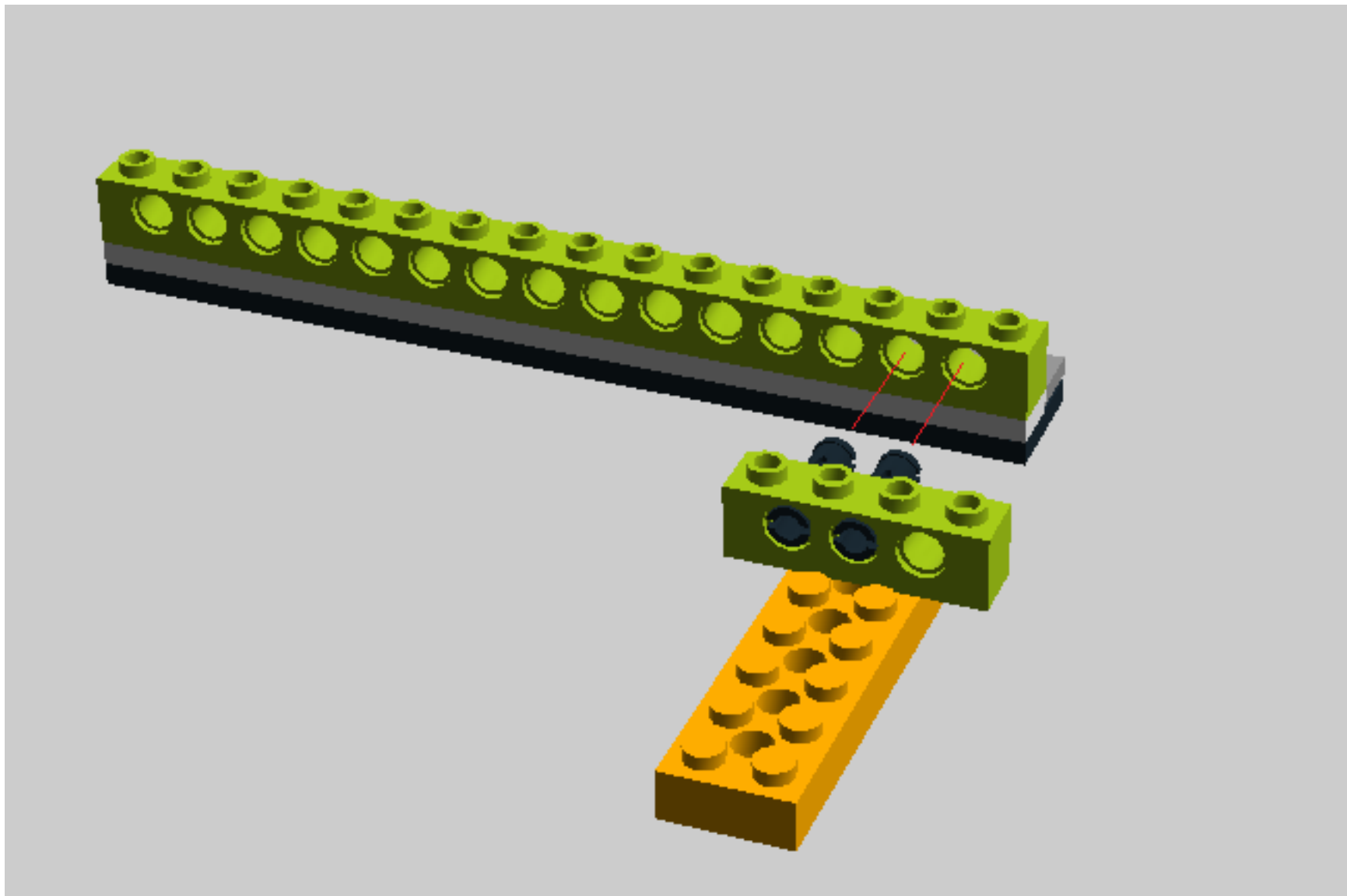
4



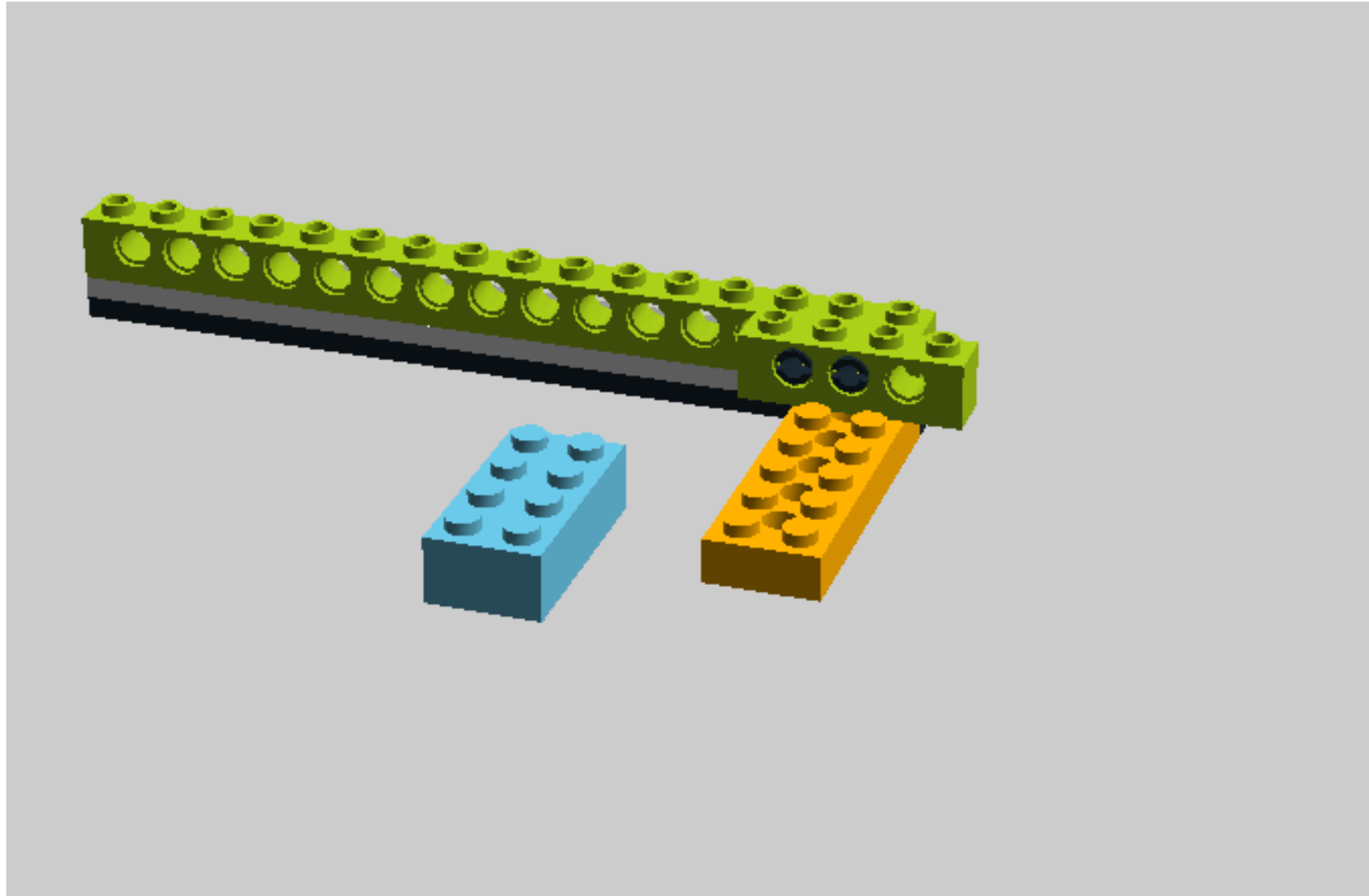
5



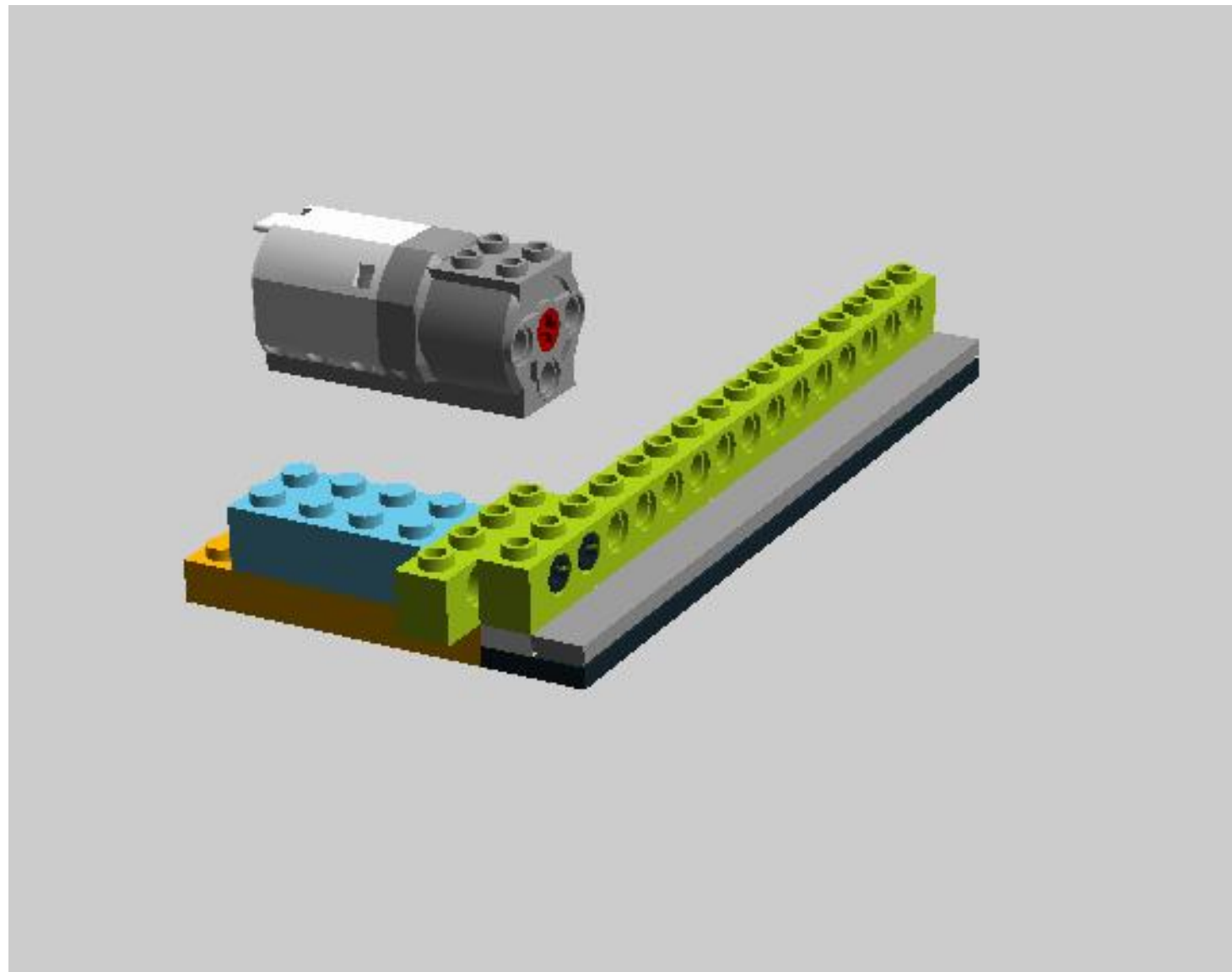
6



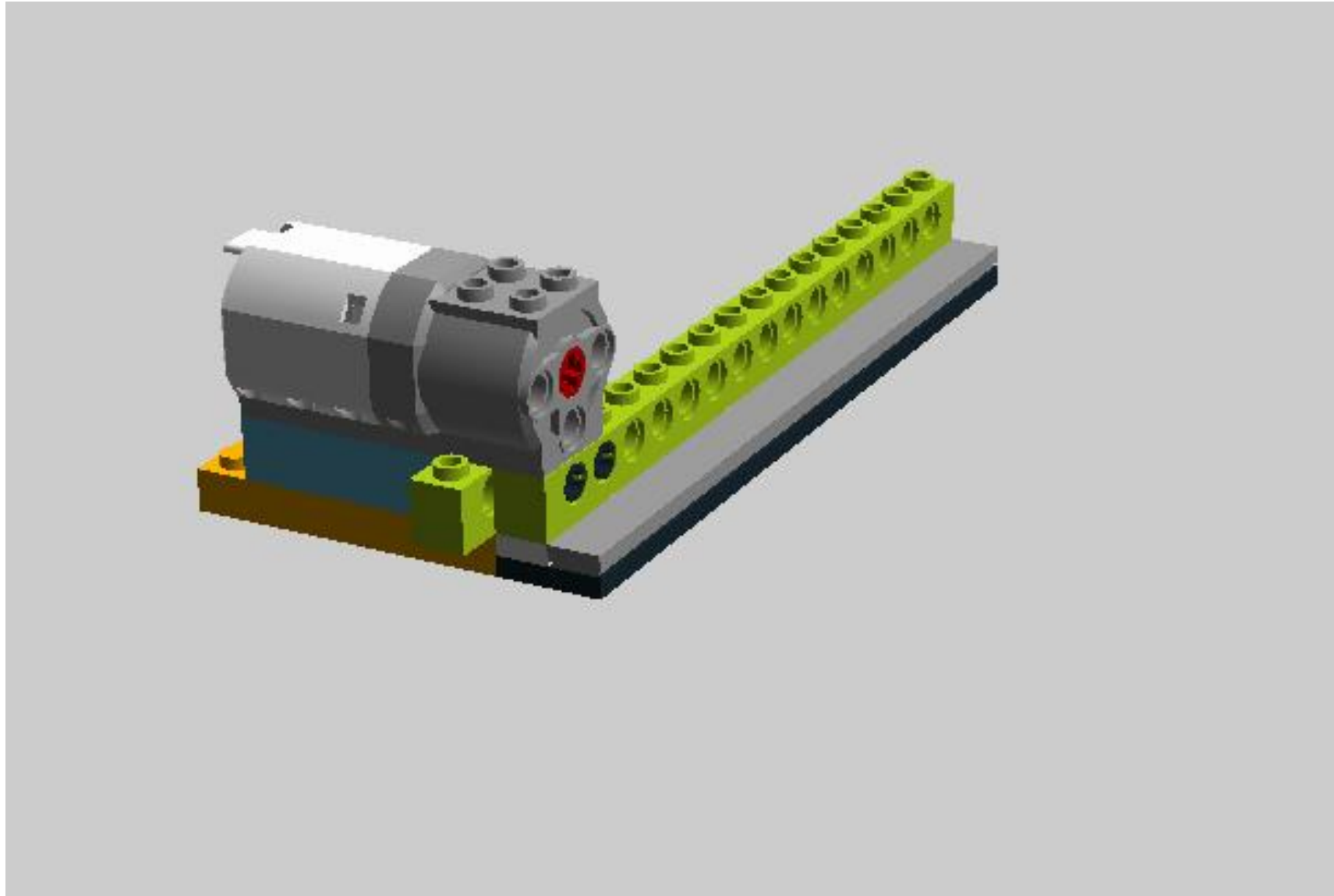
7



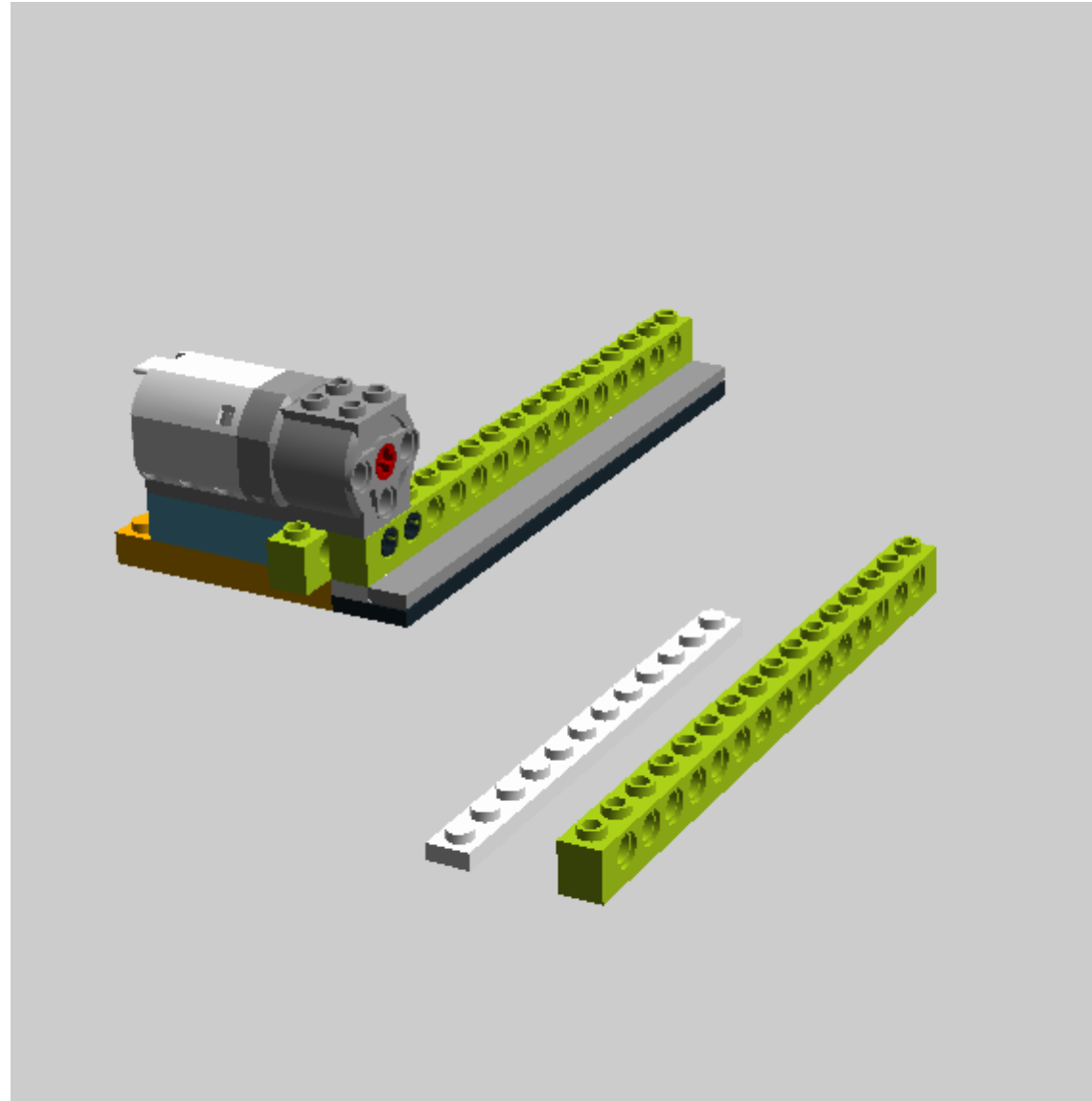
8



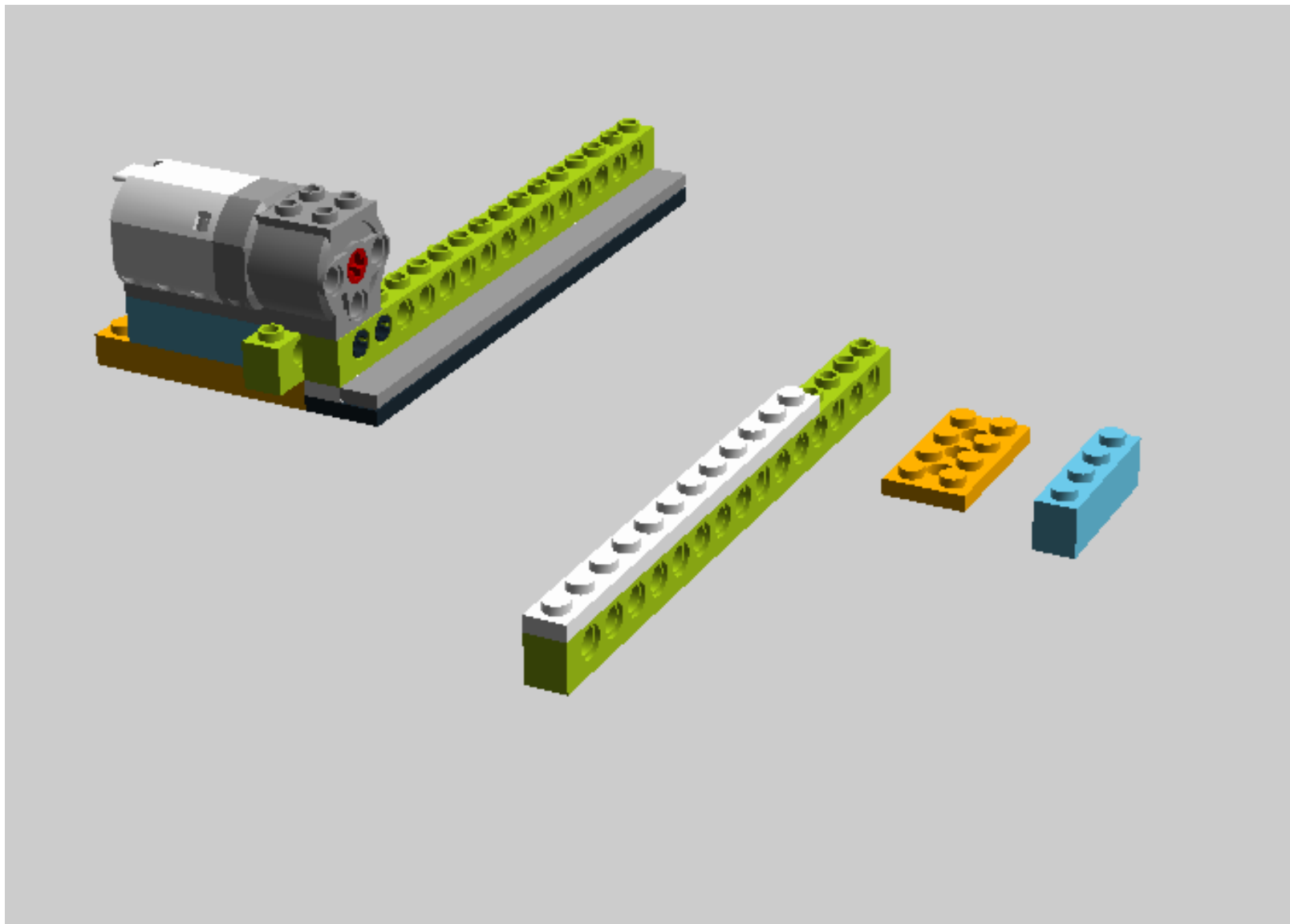
9



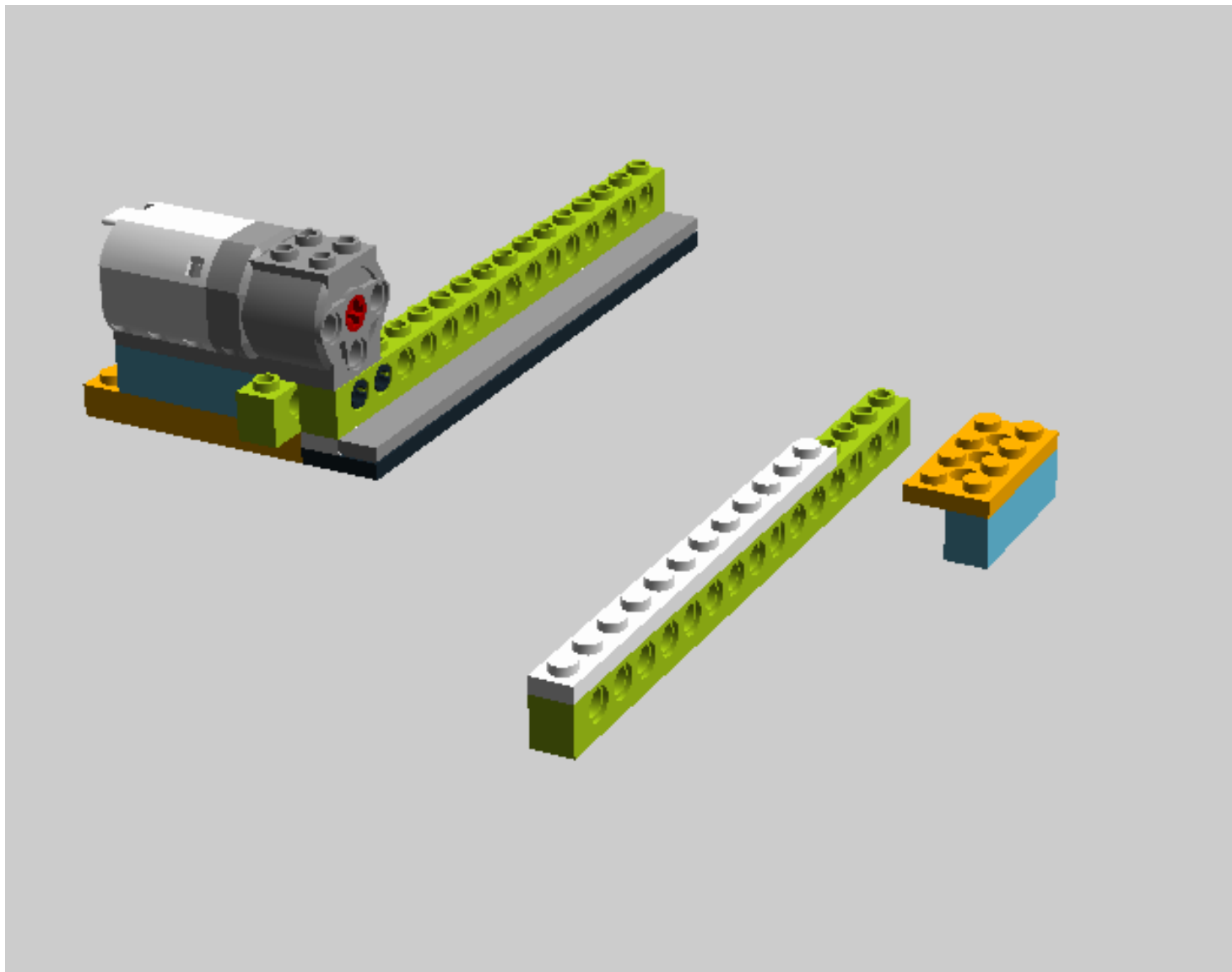
10



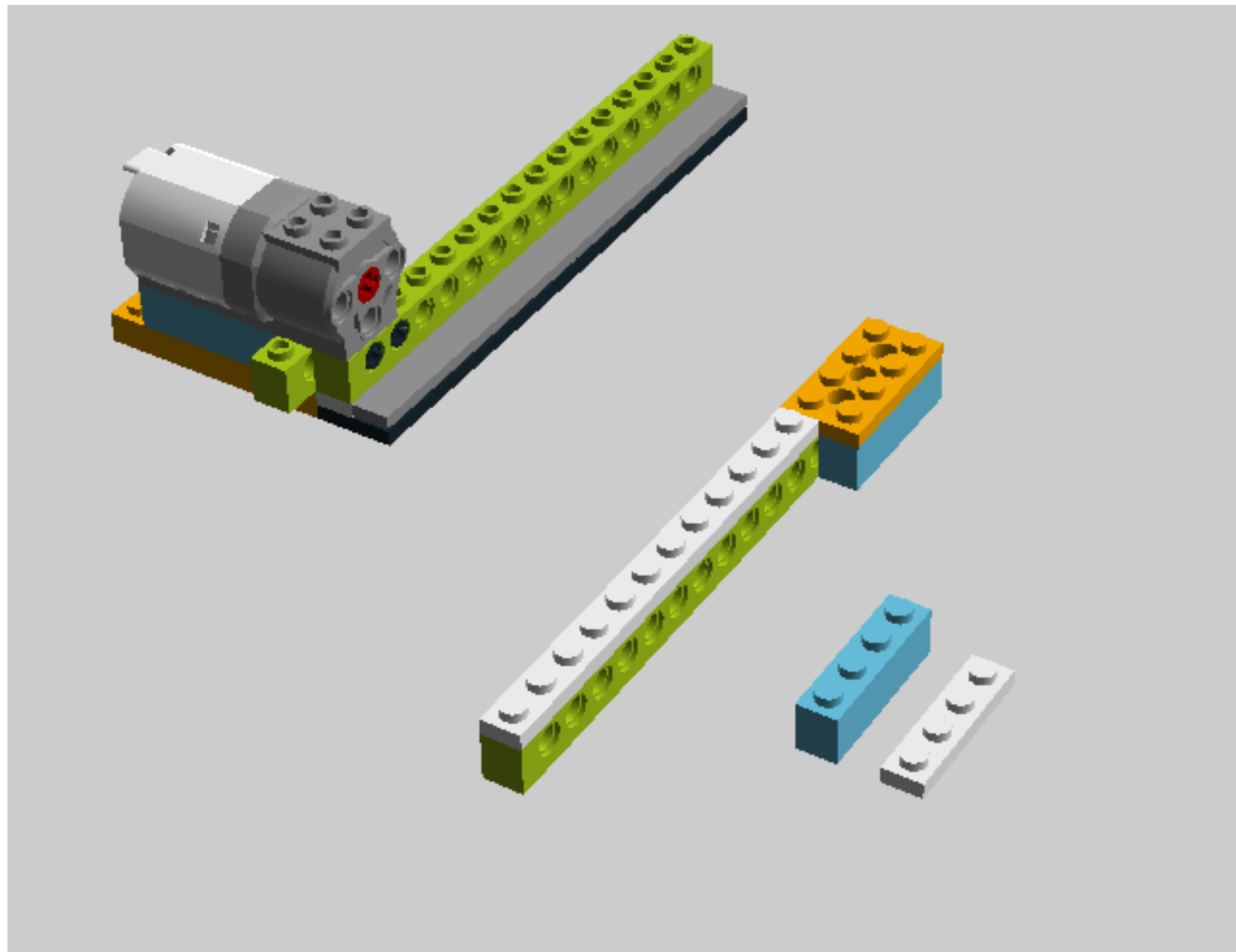
11



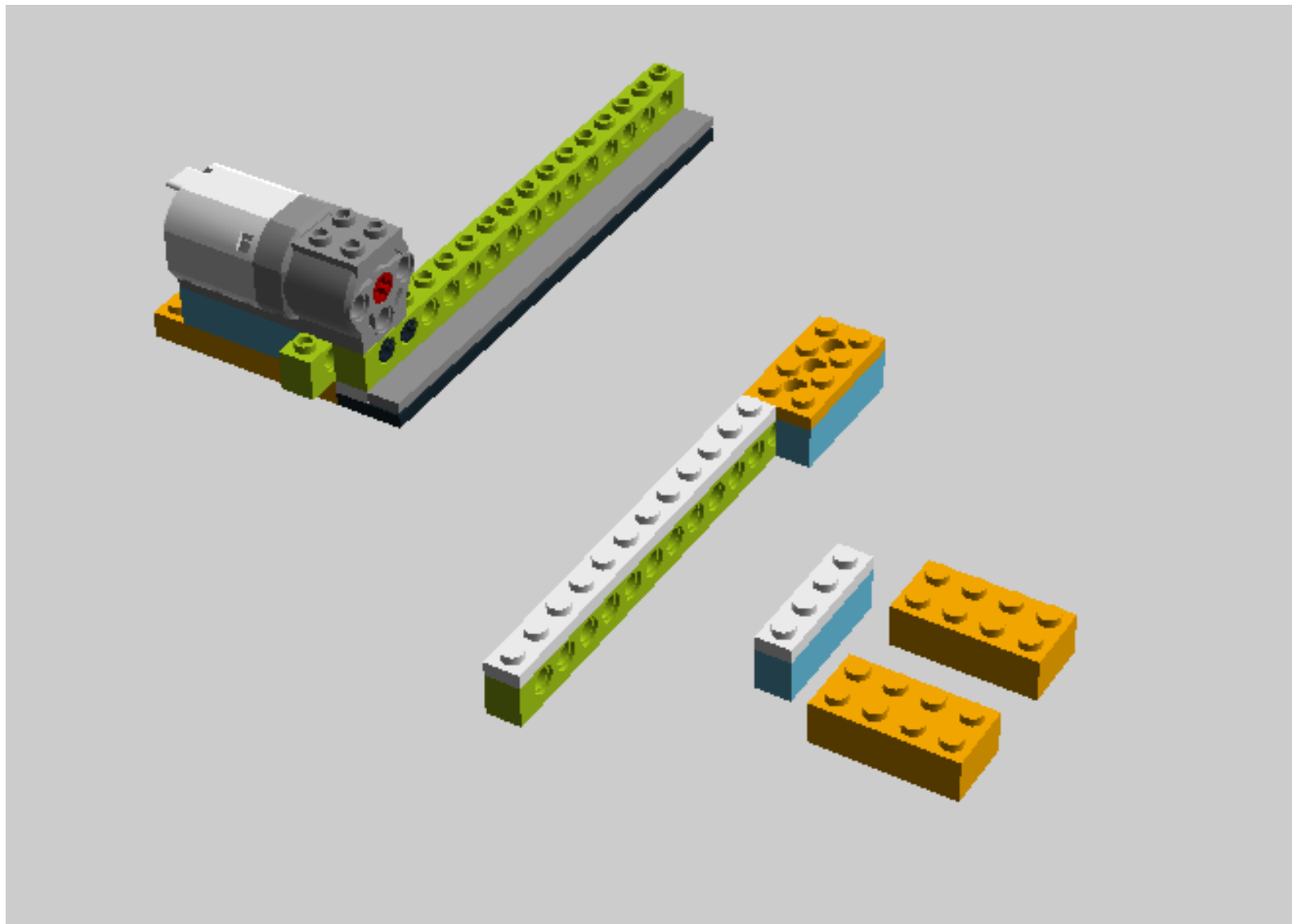
12



13

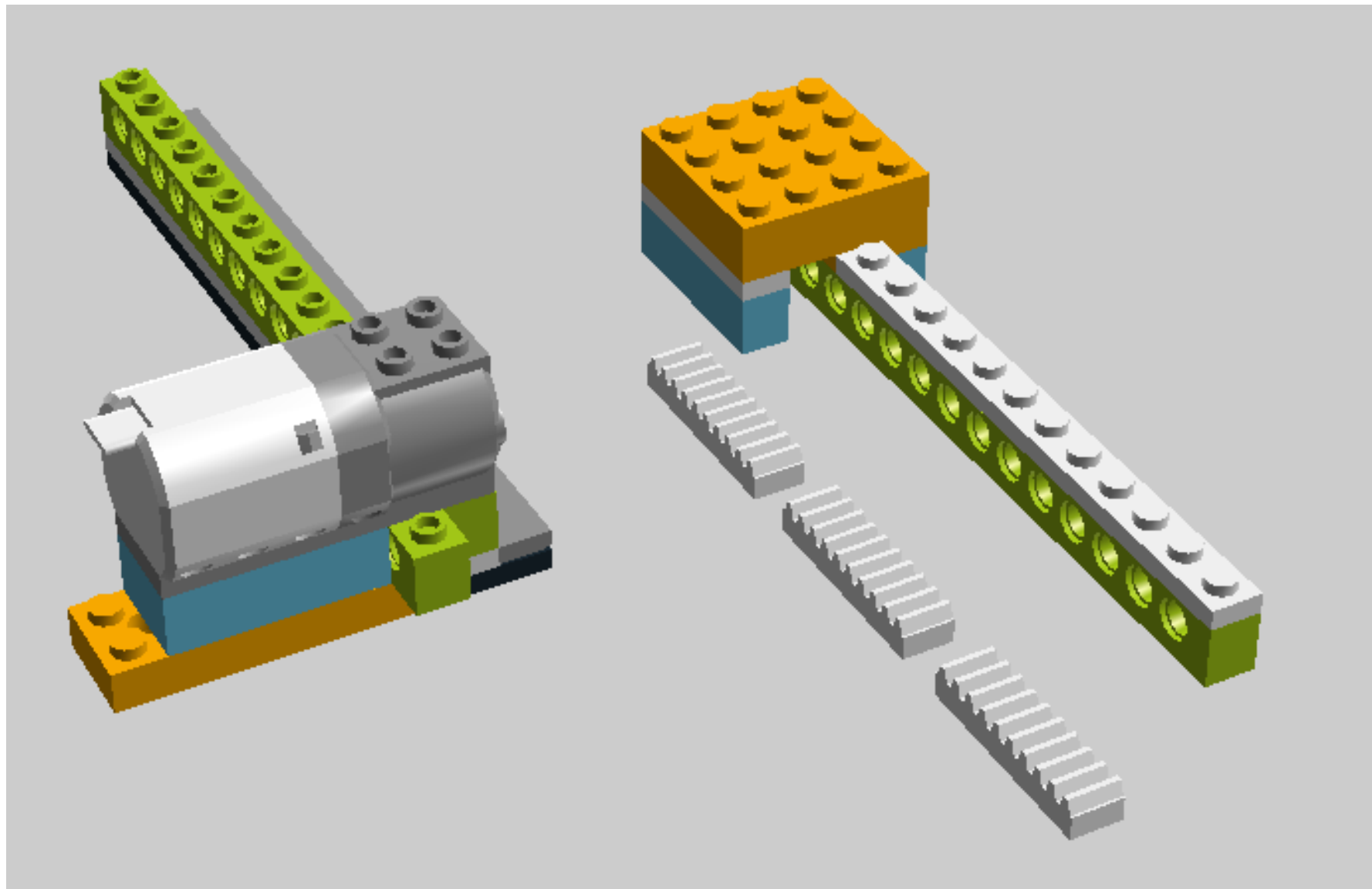


14

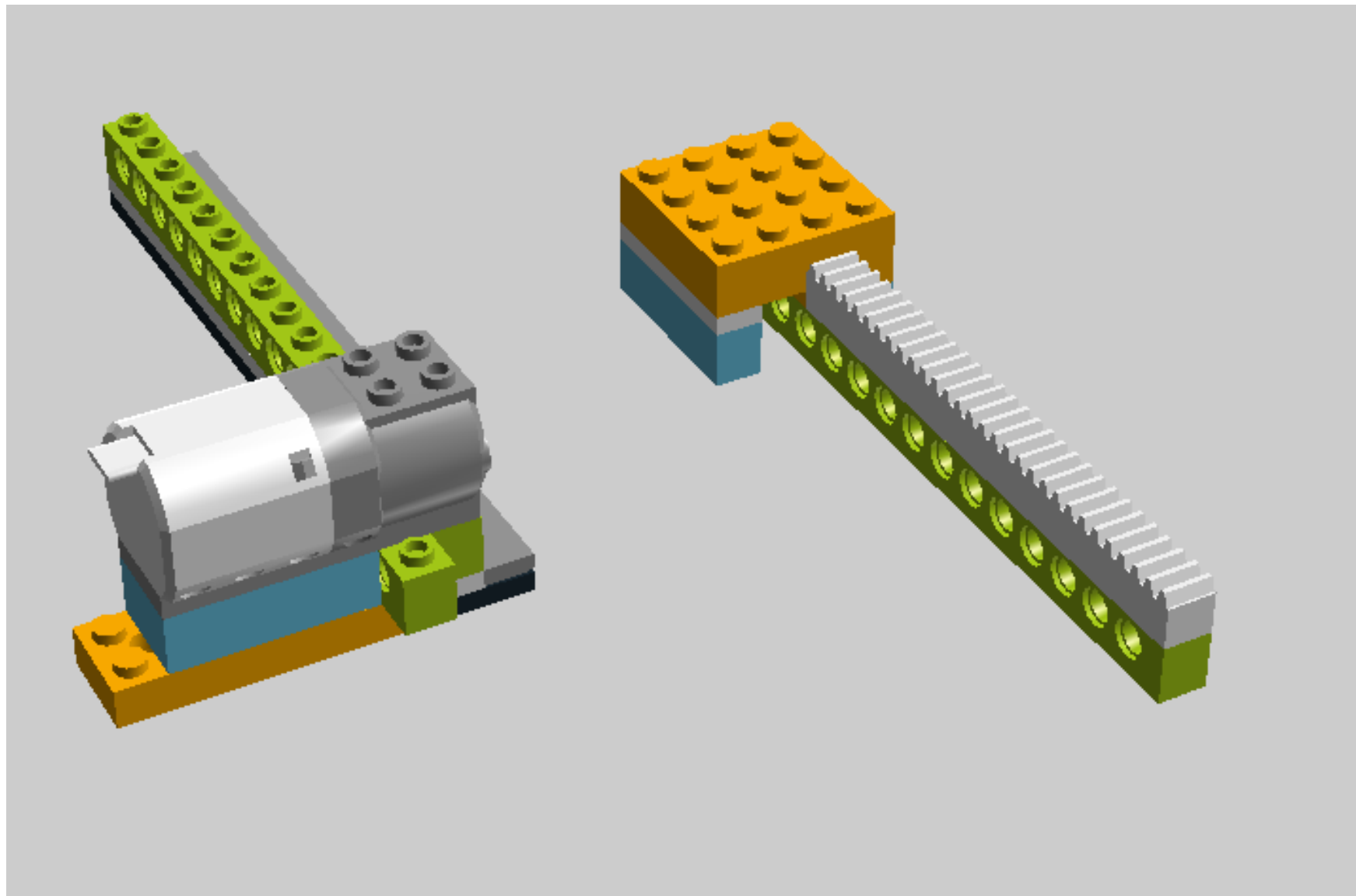


This diagram shows the components for step 1: a grey motor, a 1x10 green beam, a 1x10 white beam, and a 1x10 orange beam. The motor is shown with its base and a small green piece attached to its side. The beams are shown separately, with the orange beam having a small blue piece attached to its end.

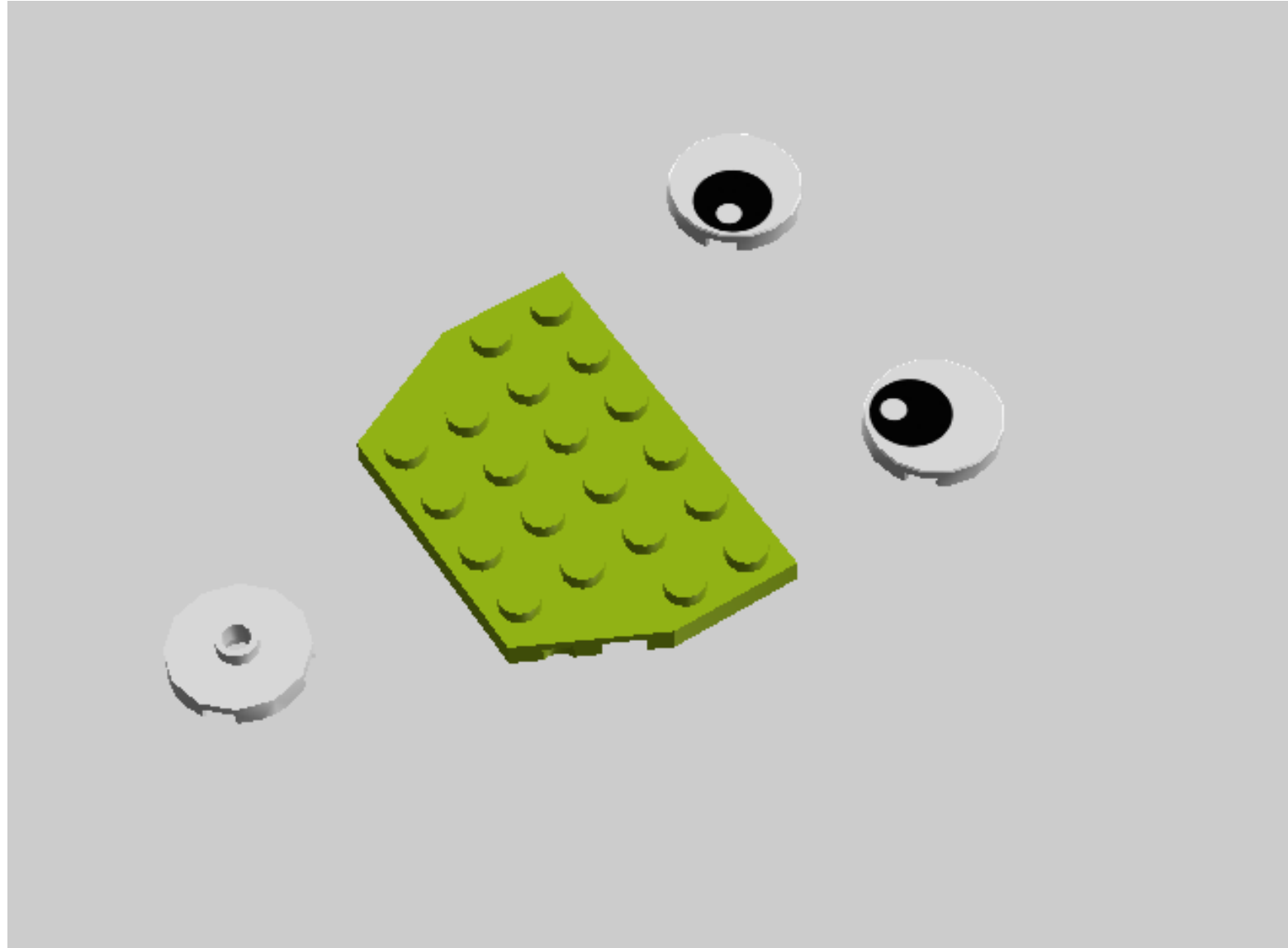
16



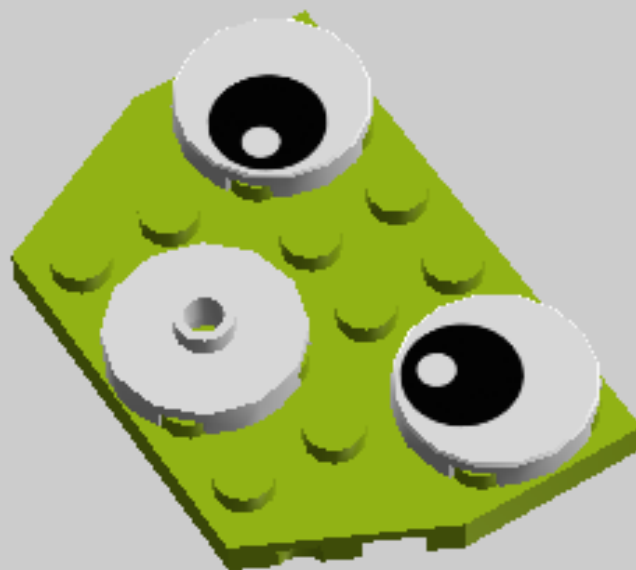
17



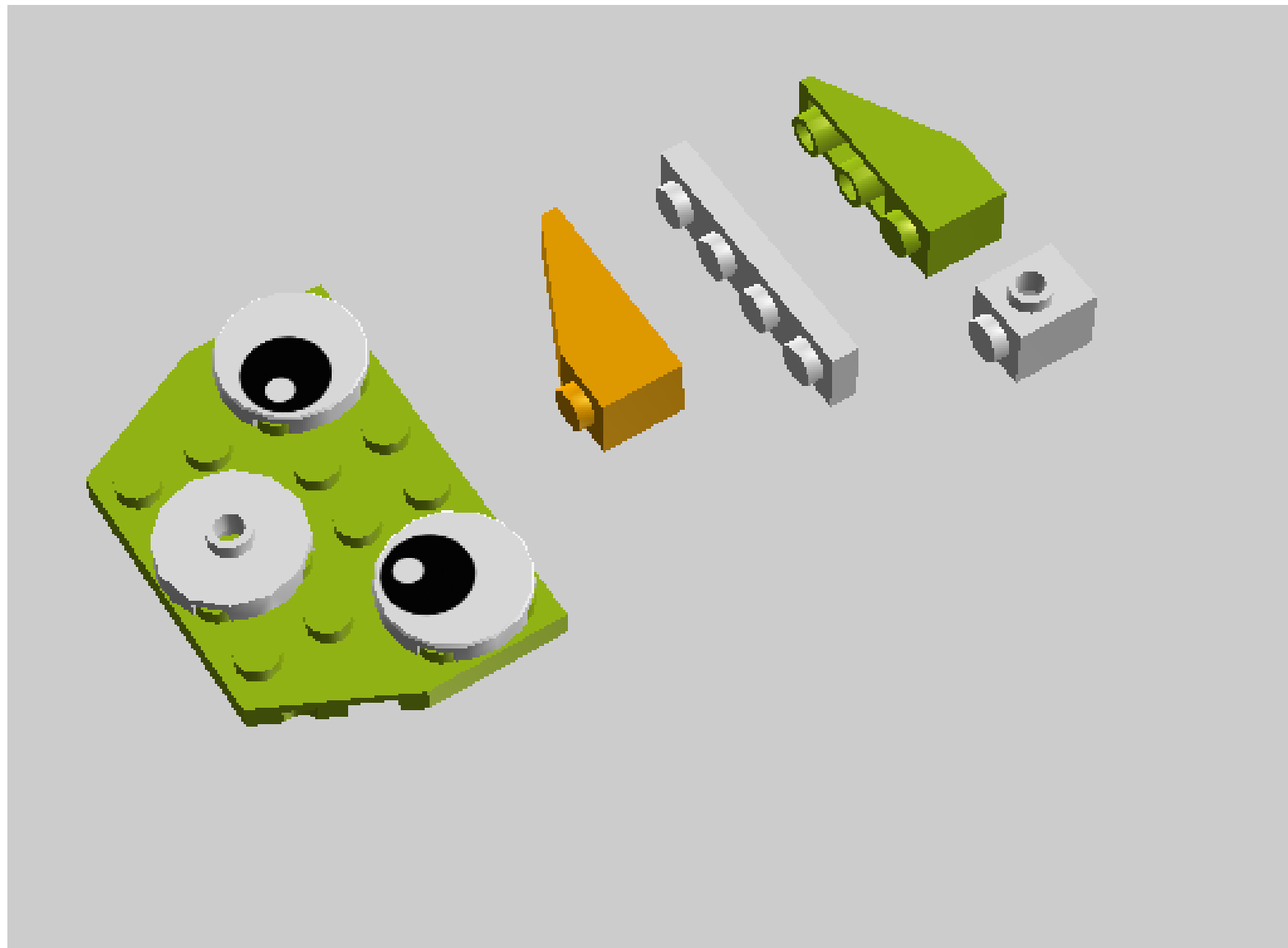
18



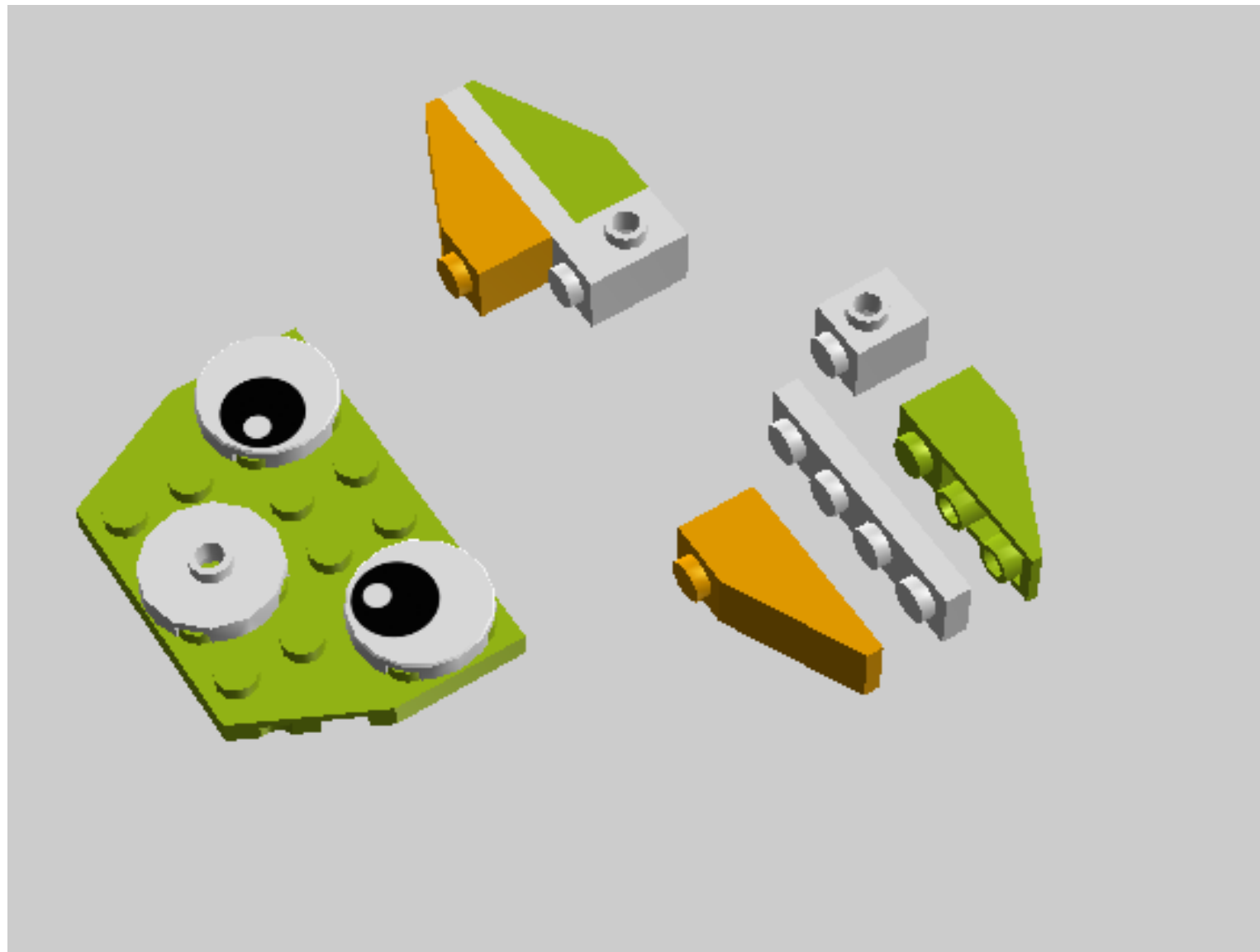
19



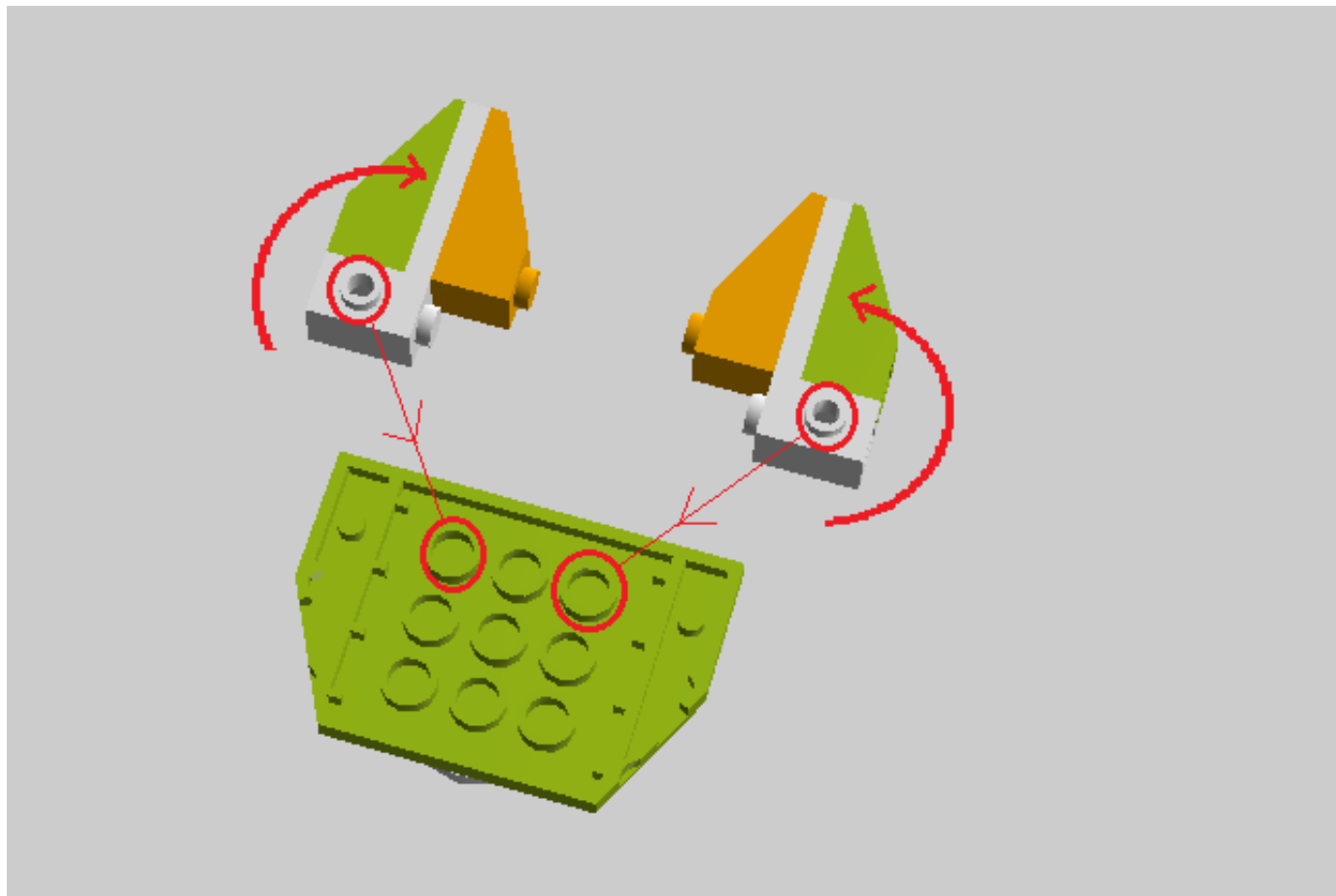
20



21

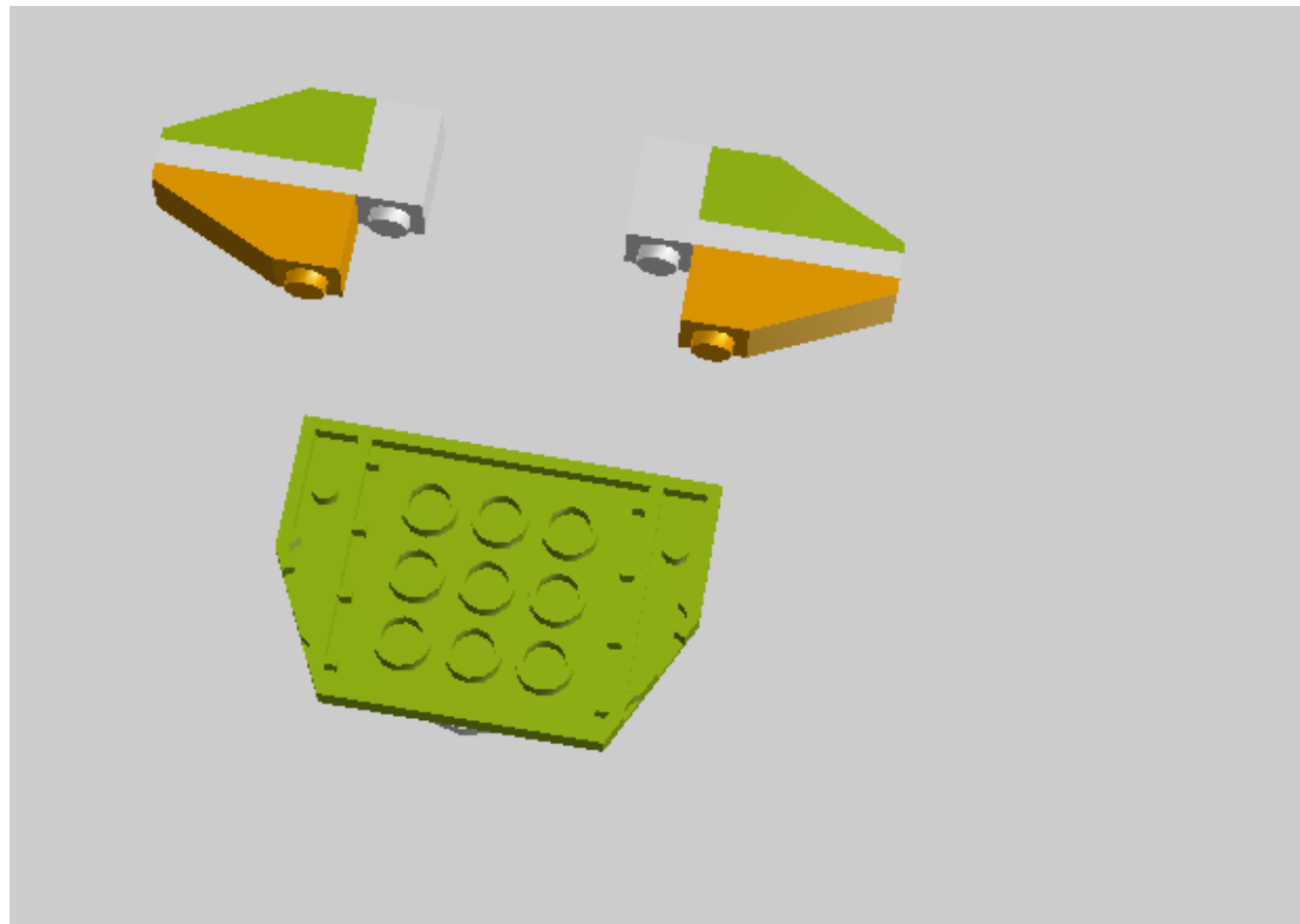


22



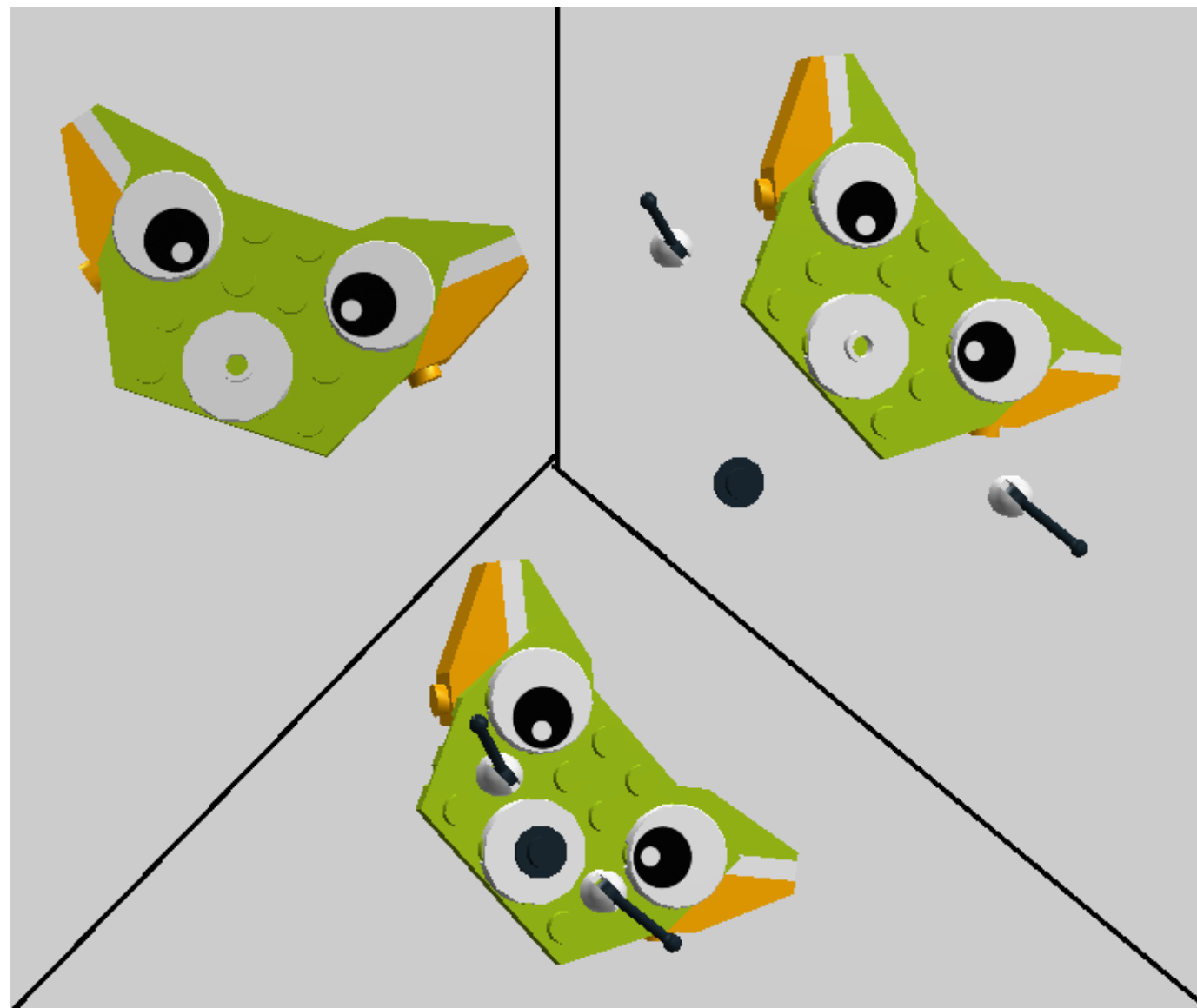
În partea din spate a feței, vei plasa urechile.
Receptorii vor intra în găurile pe care le vedeți marcate
cu roșu.

23

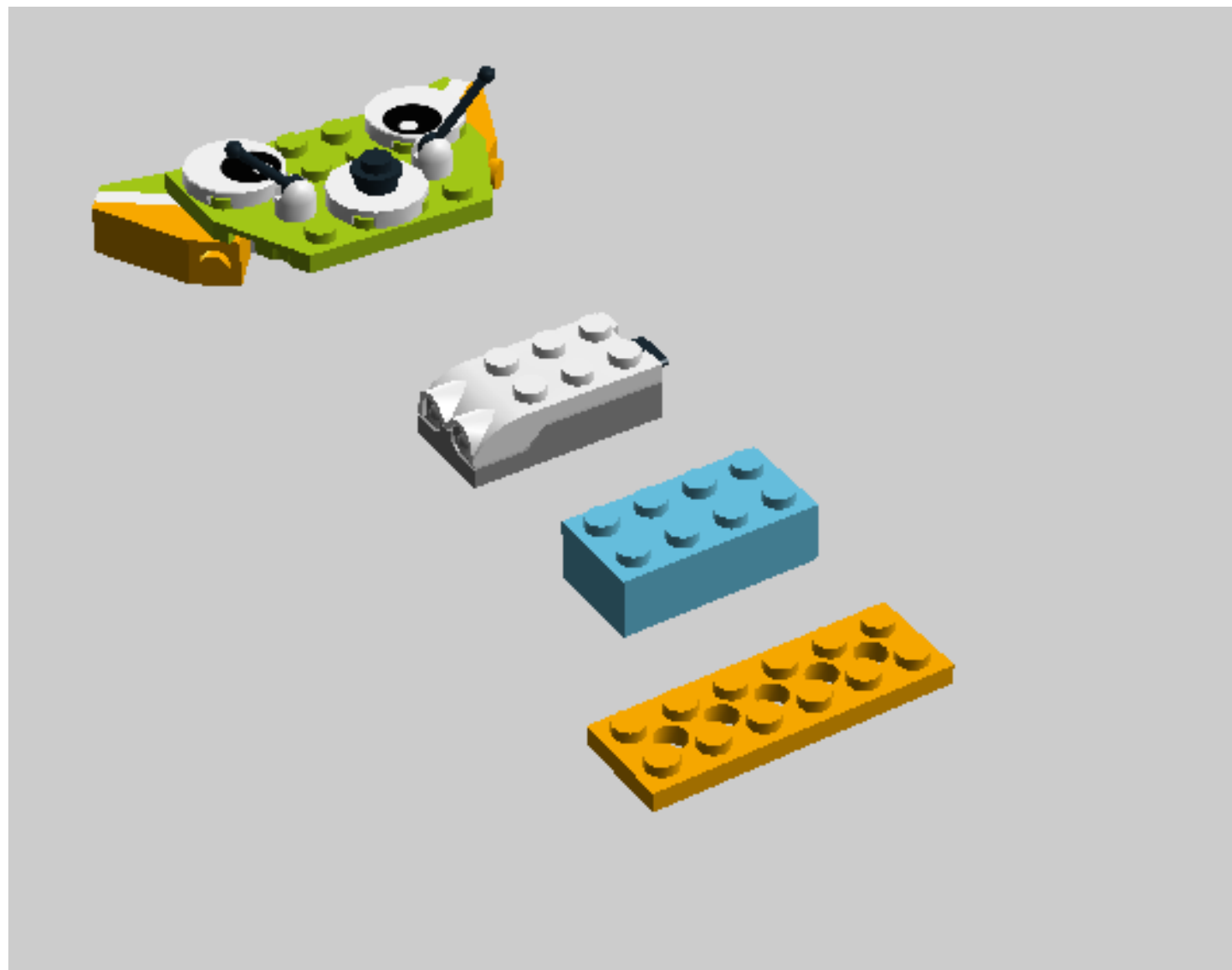


Întoarceți urechile și aveți grijă ca rezultatul să fie ca în poză. Apoi așezați urechile.

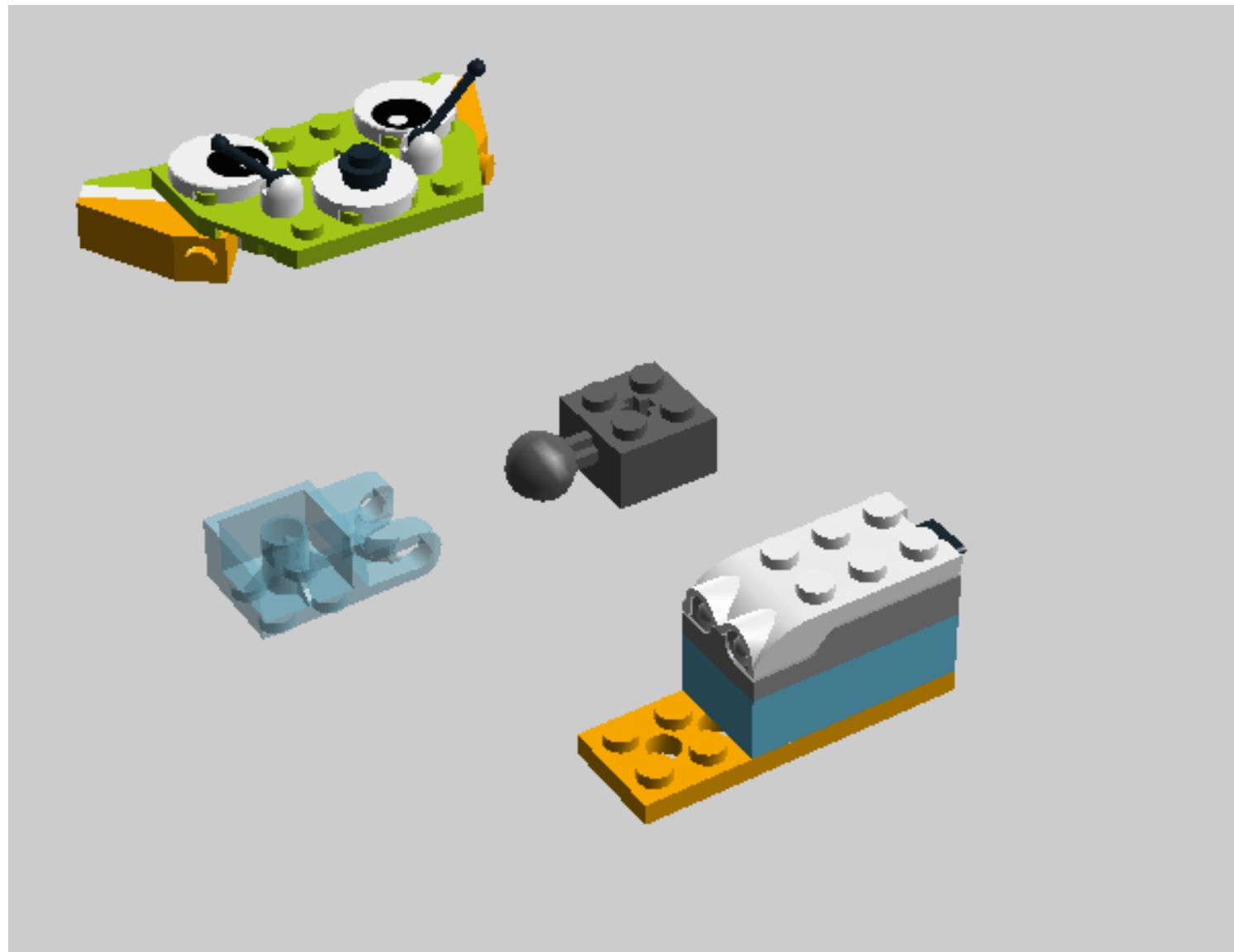
24



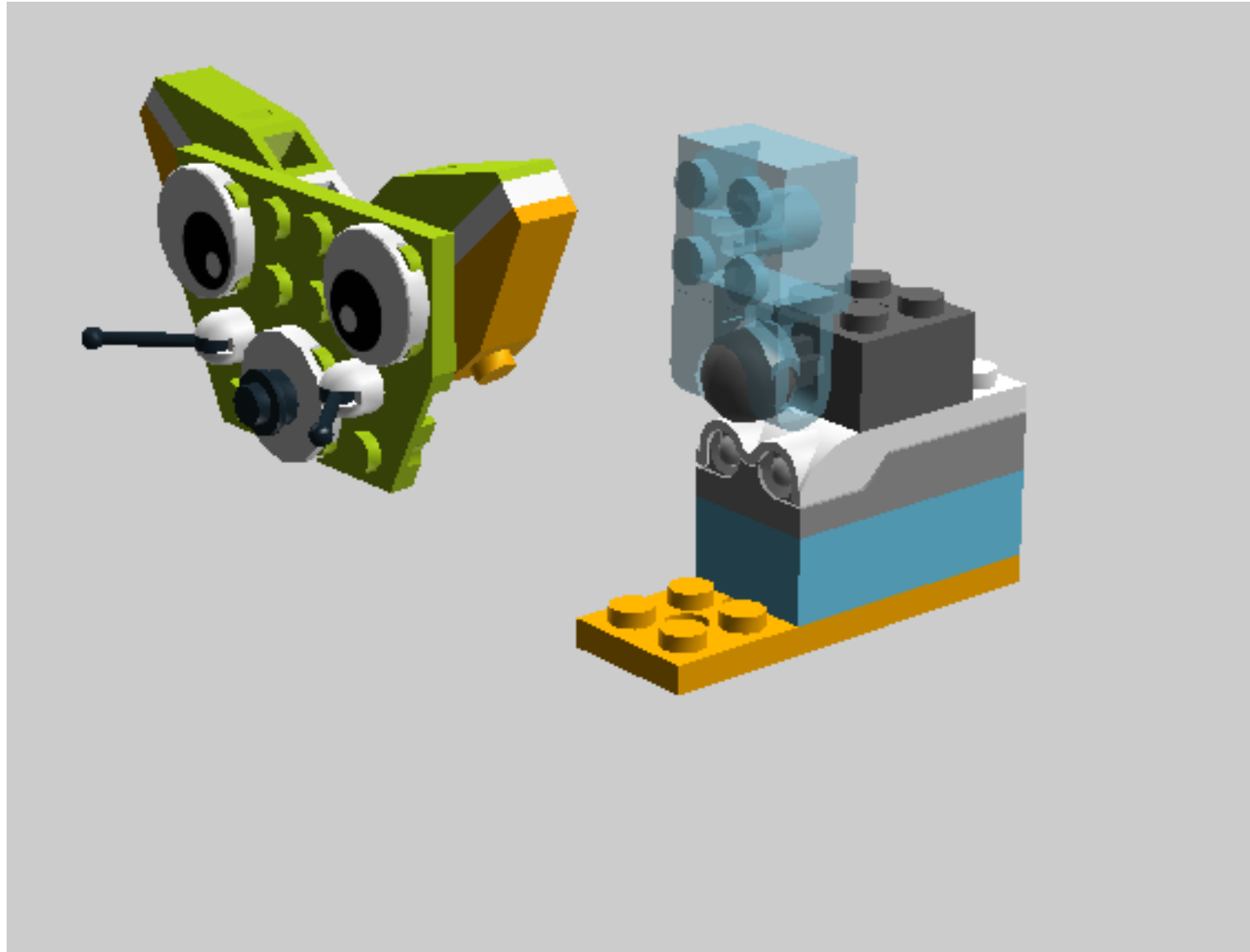
25



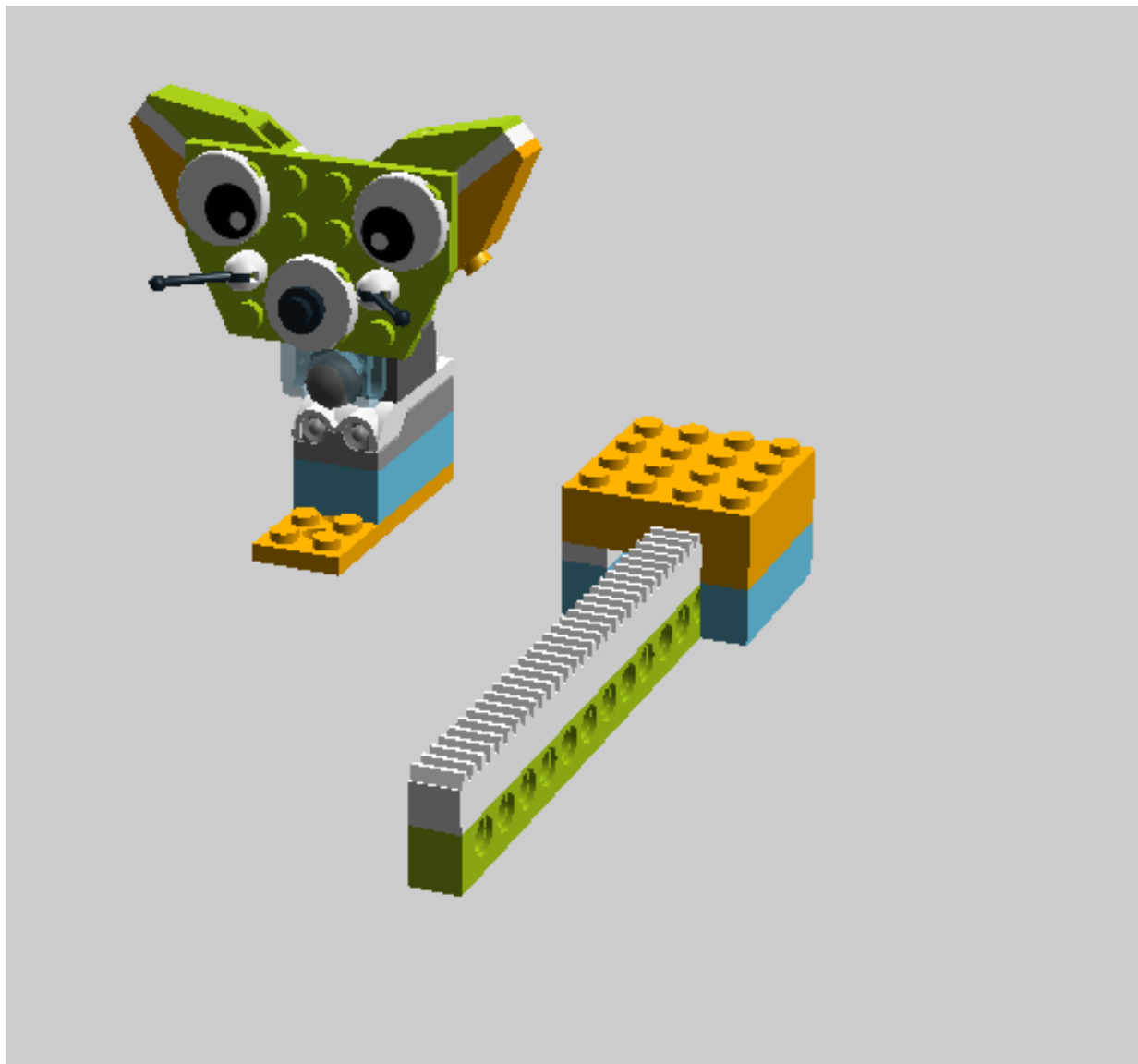
26



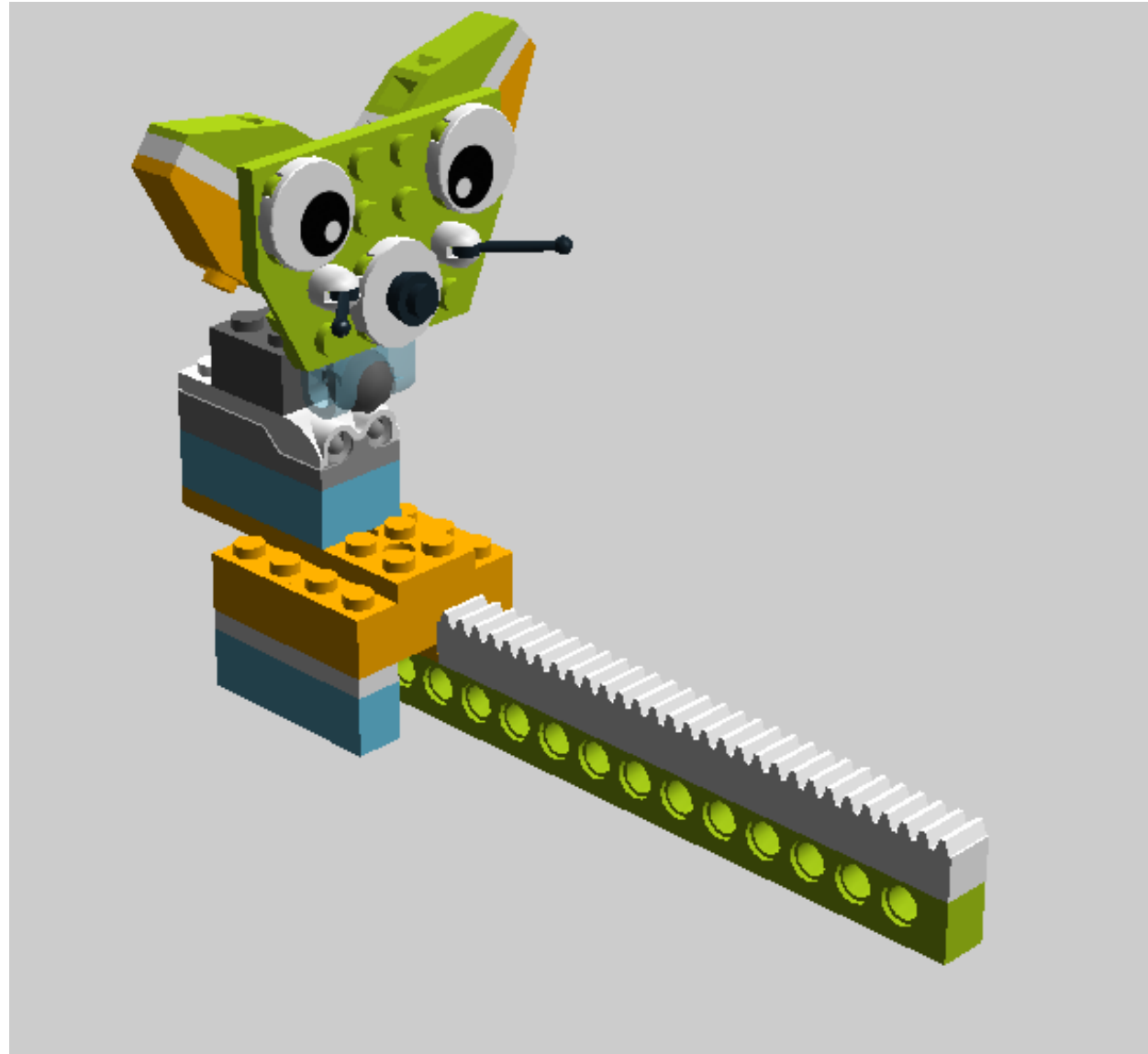
27



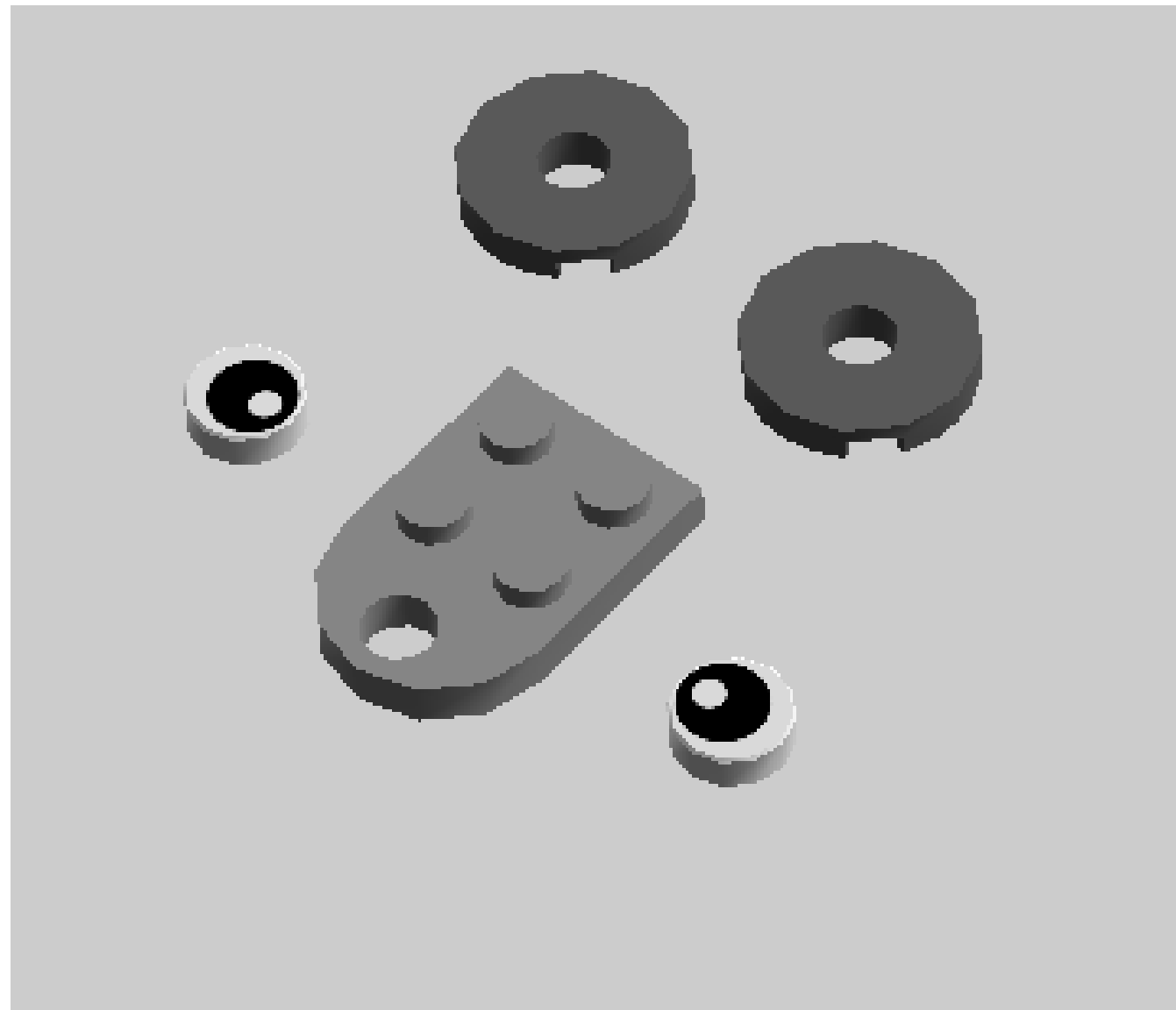
28



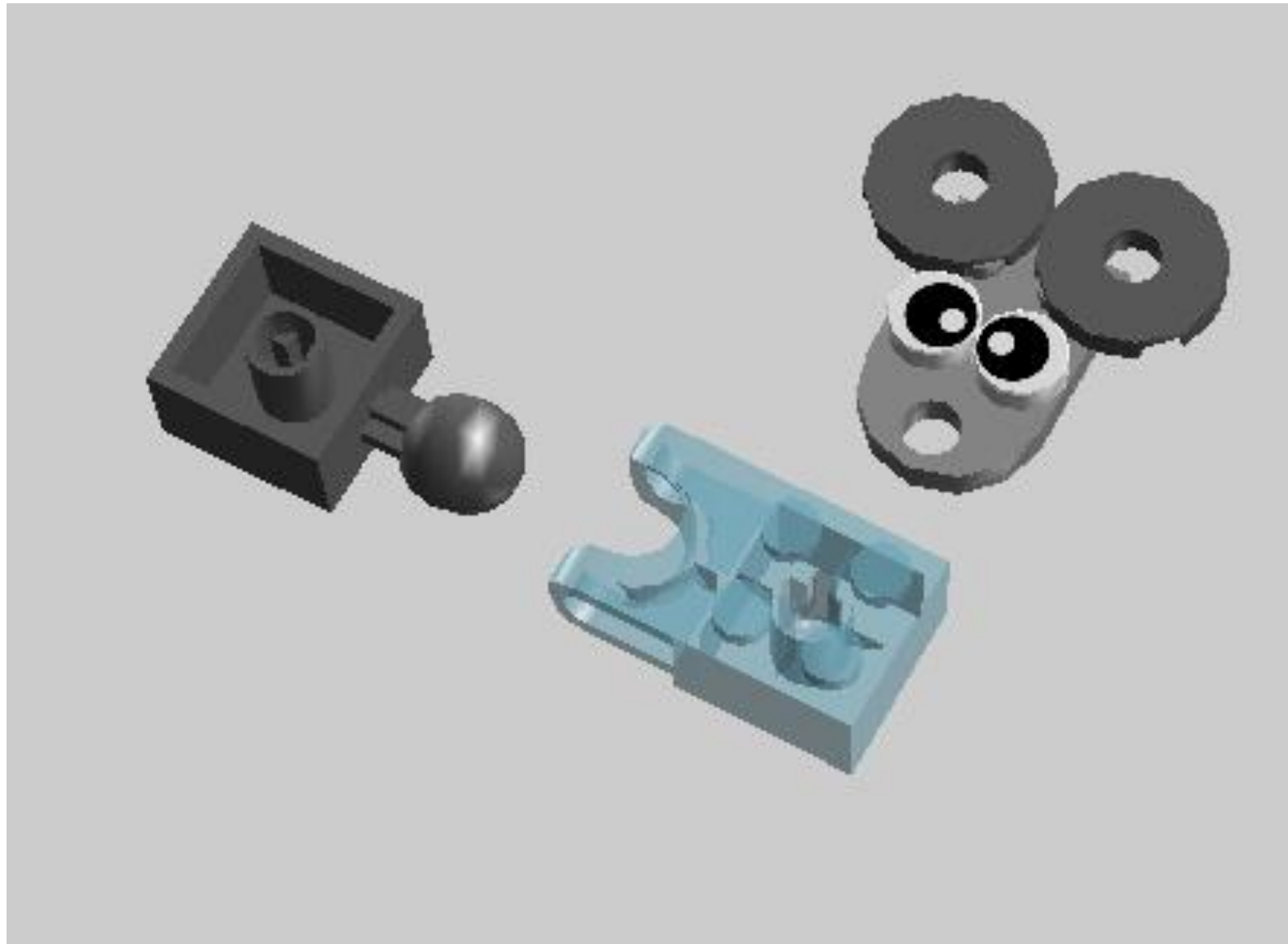
29



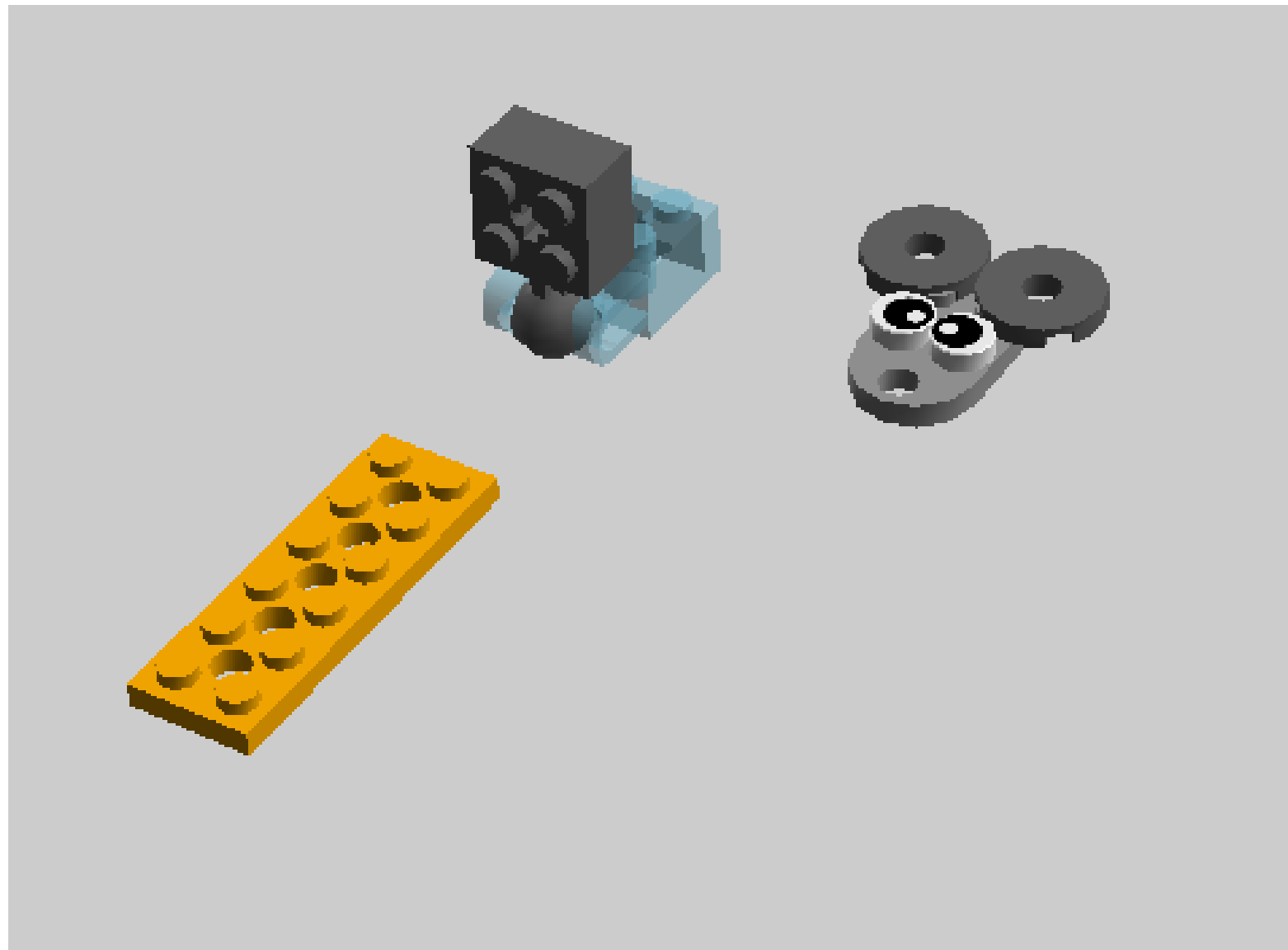
30



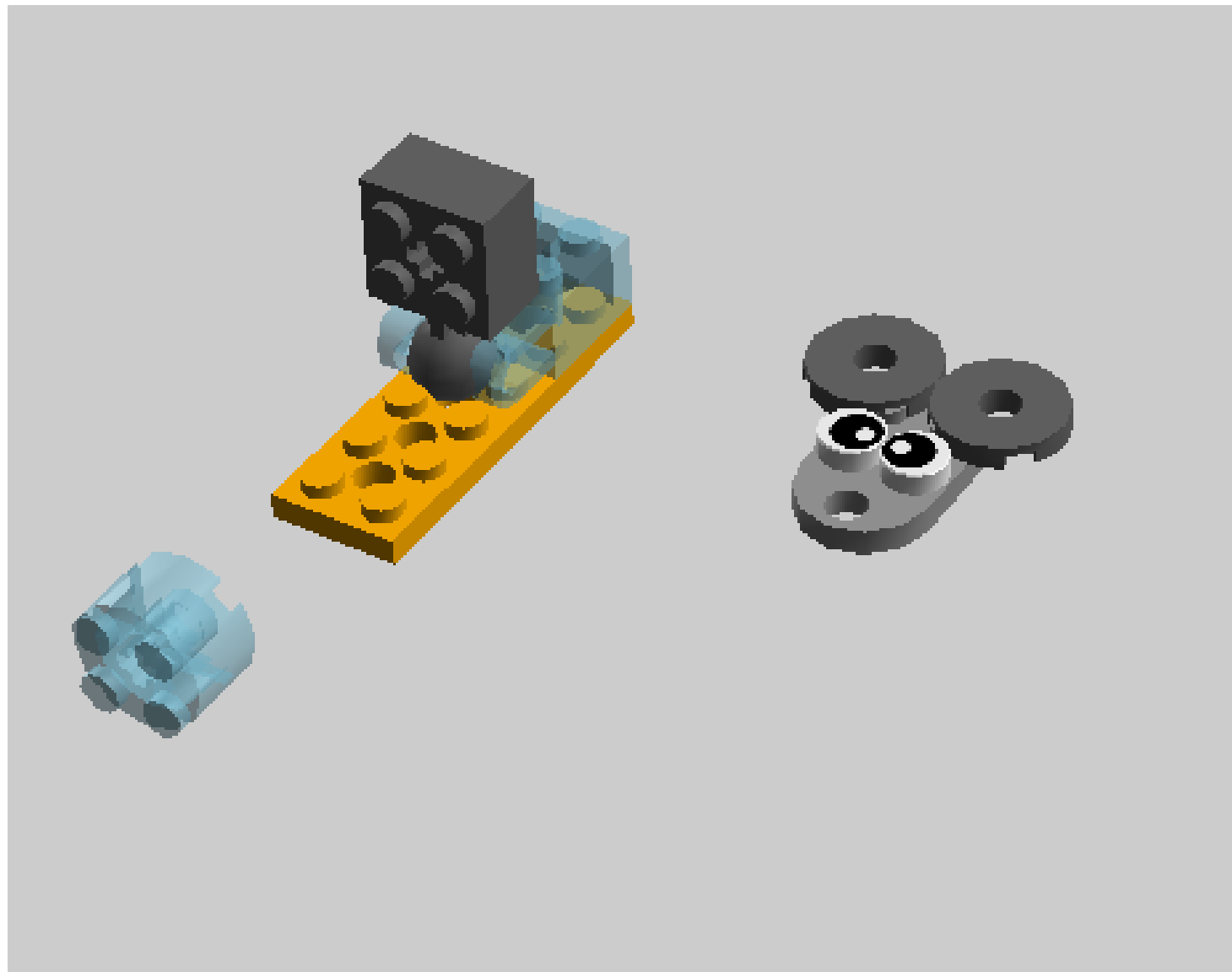
31



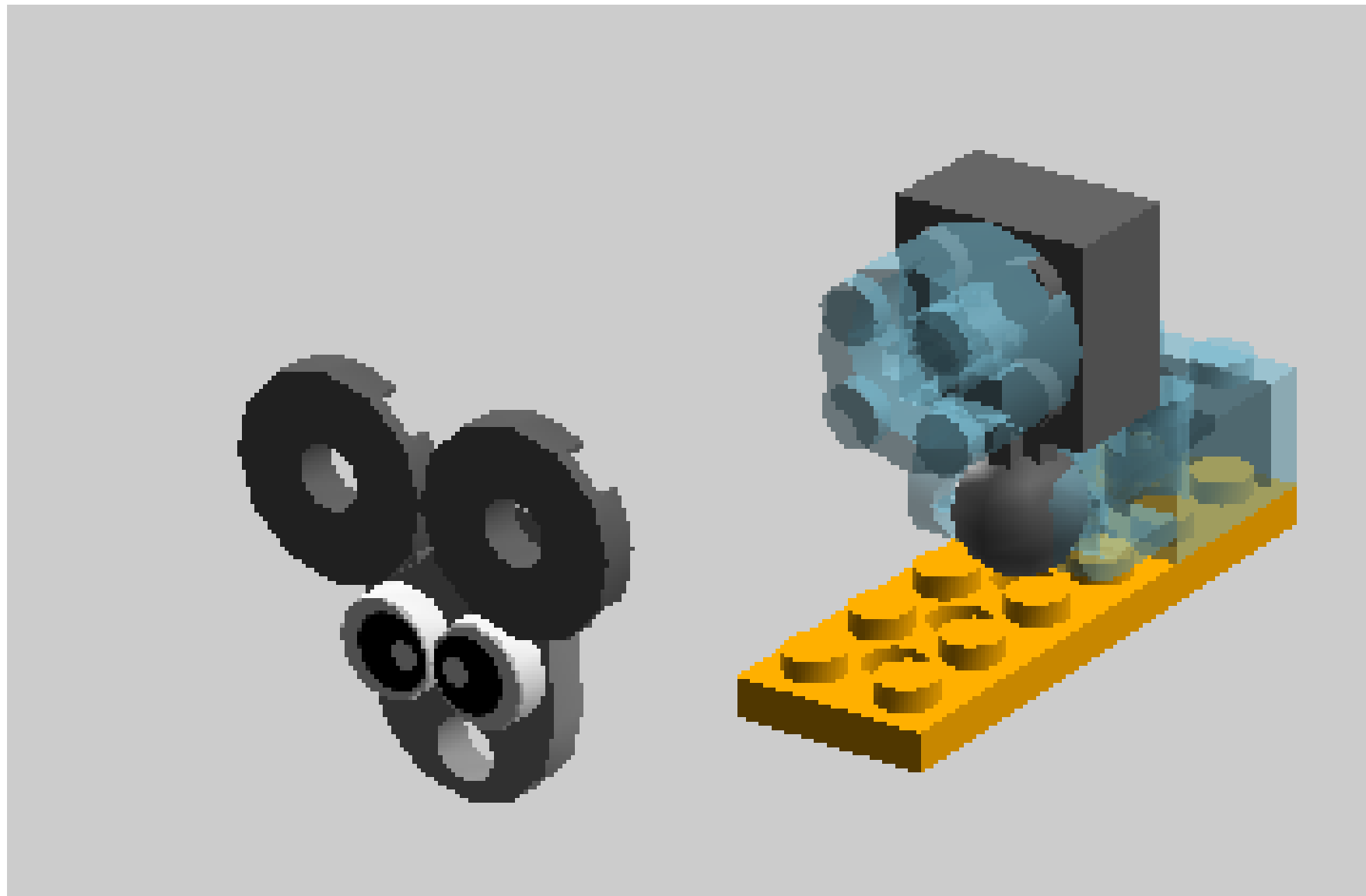
32



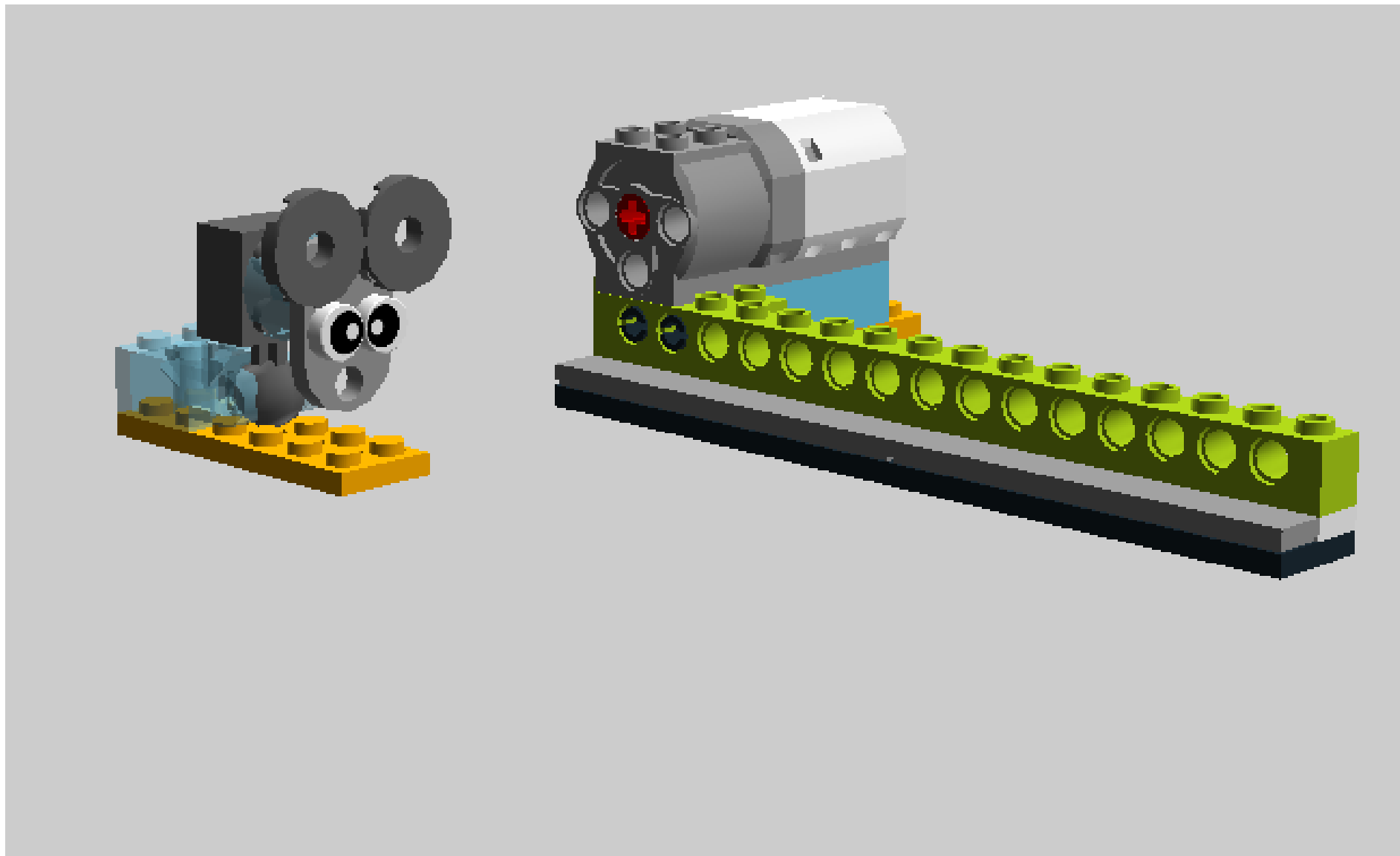
33



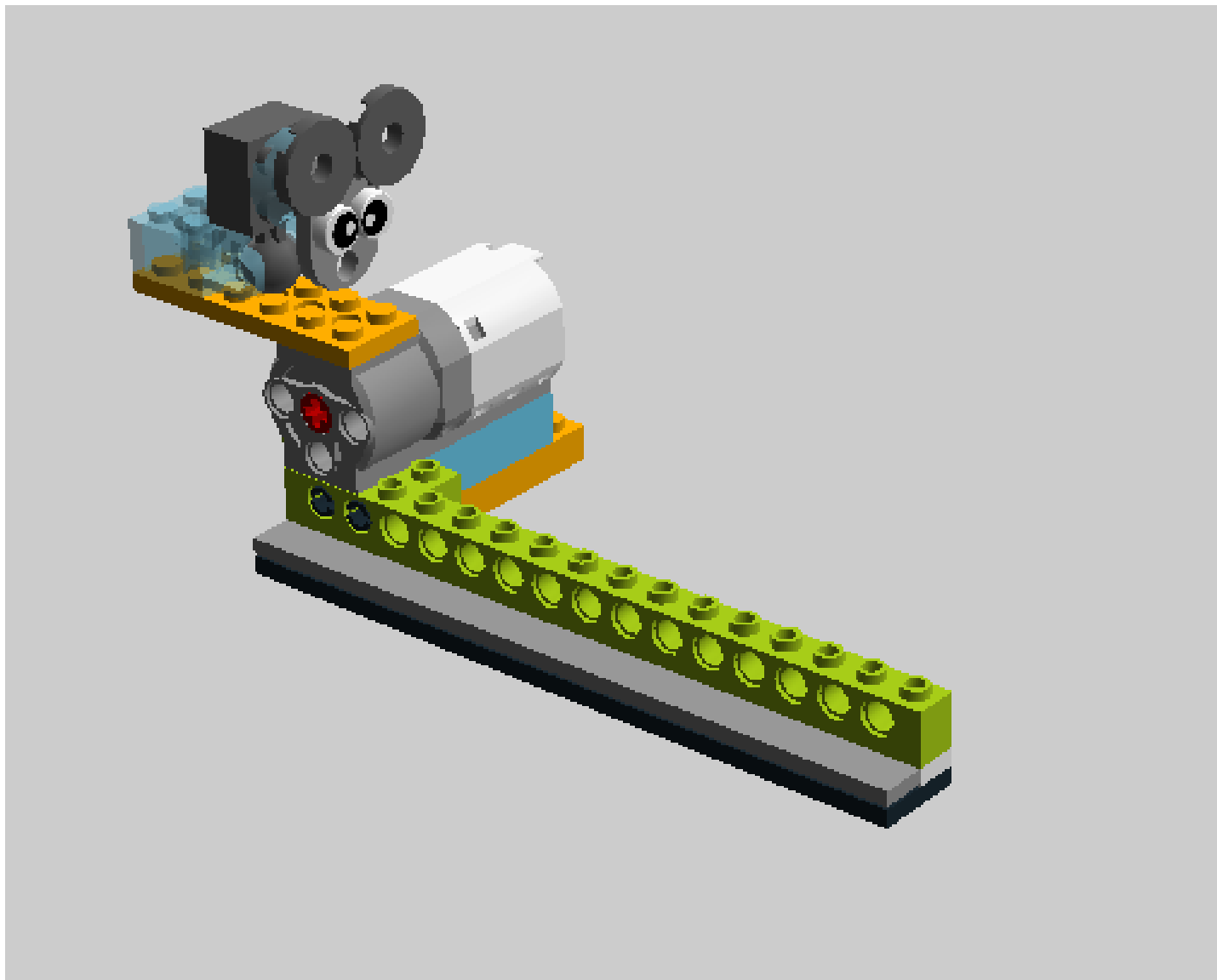
34



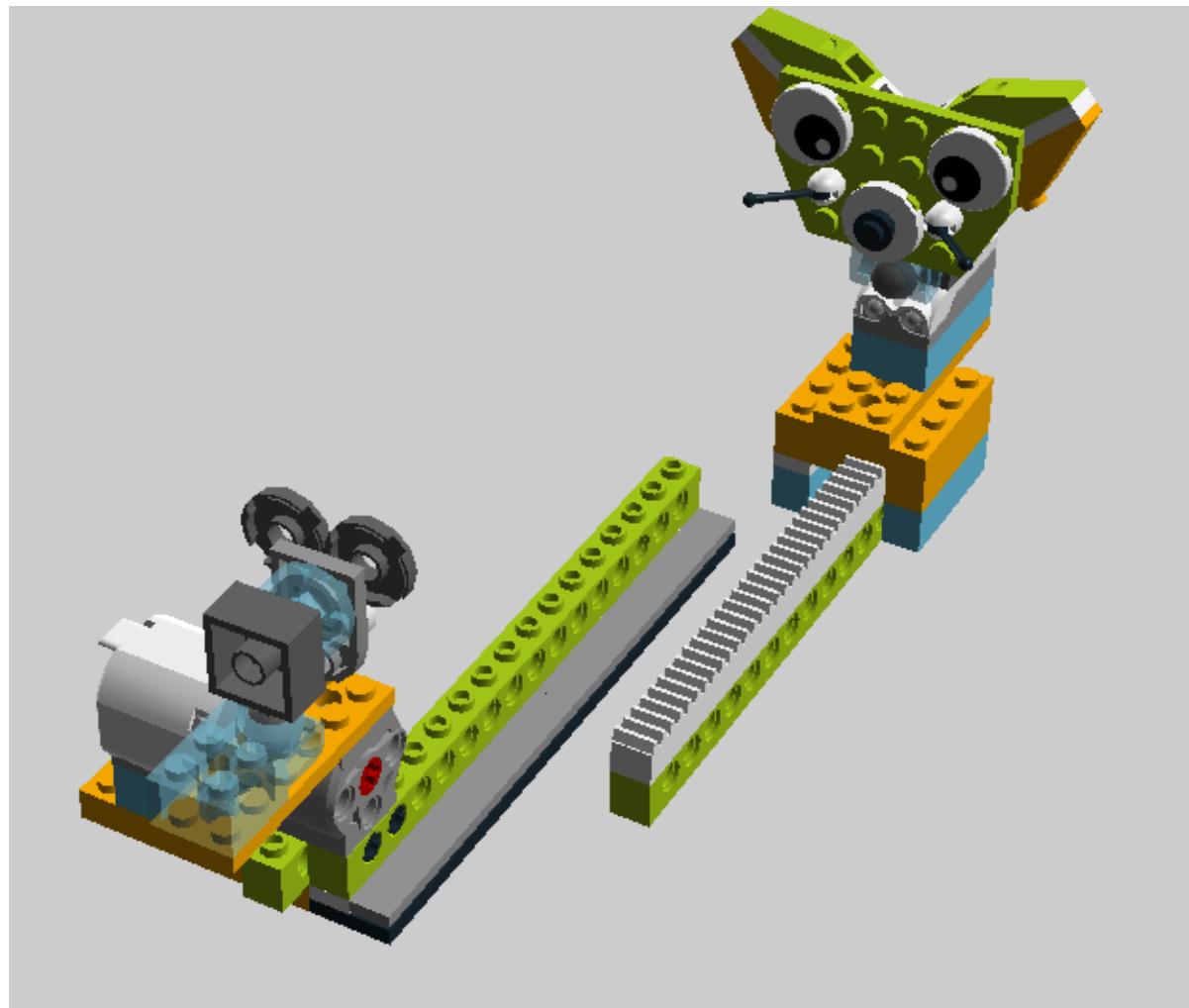
35



36

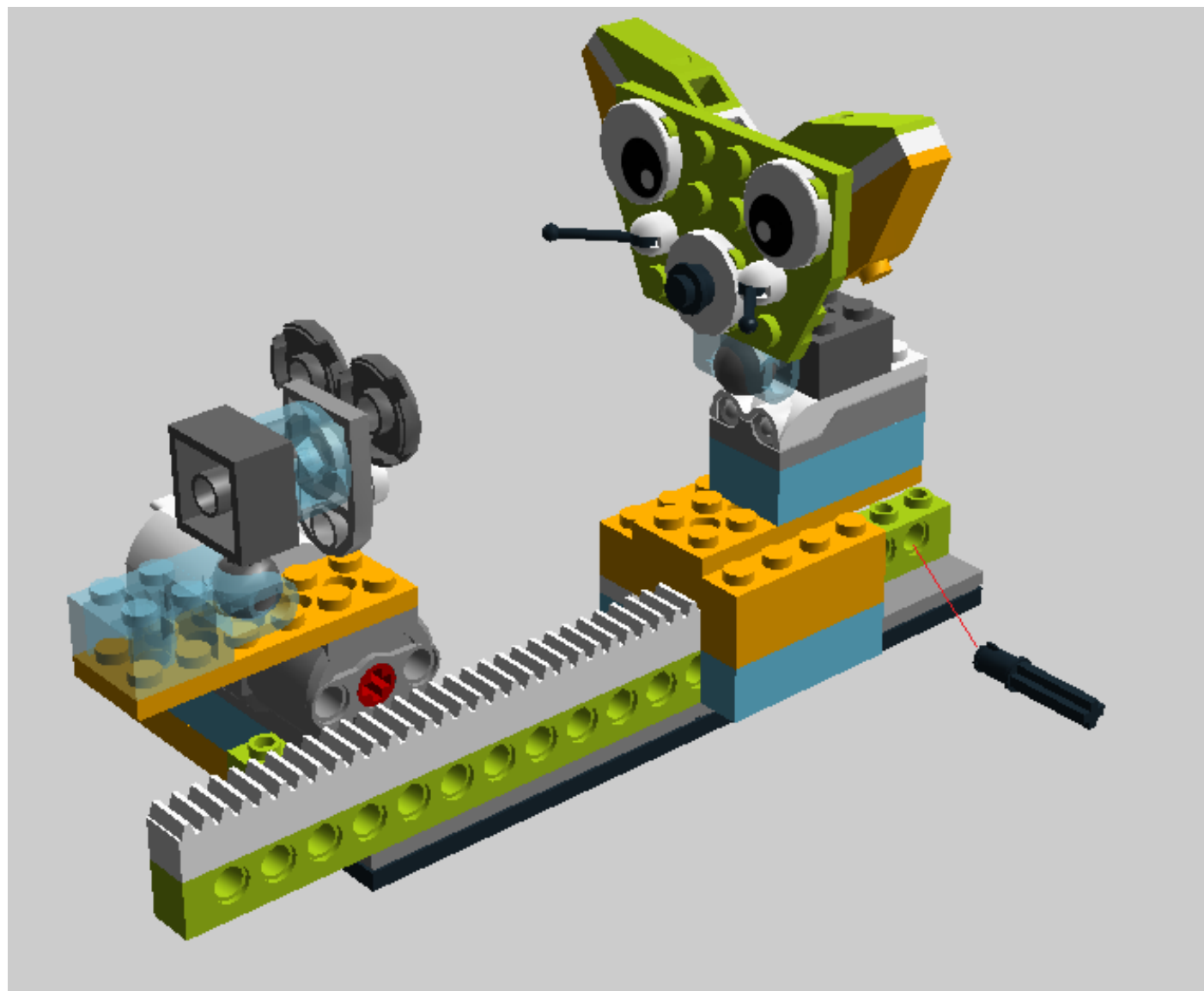


37

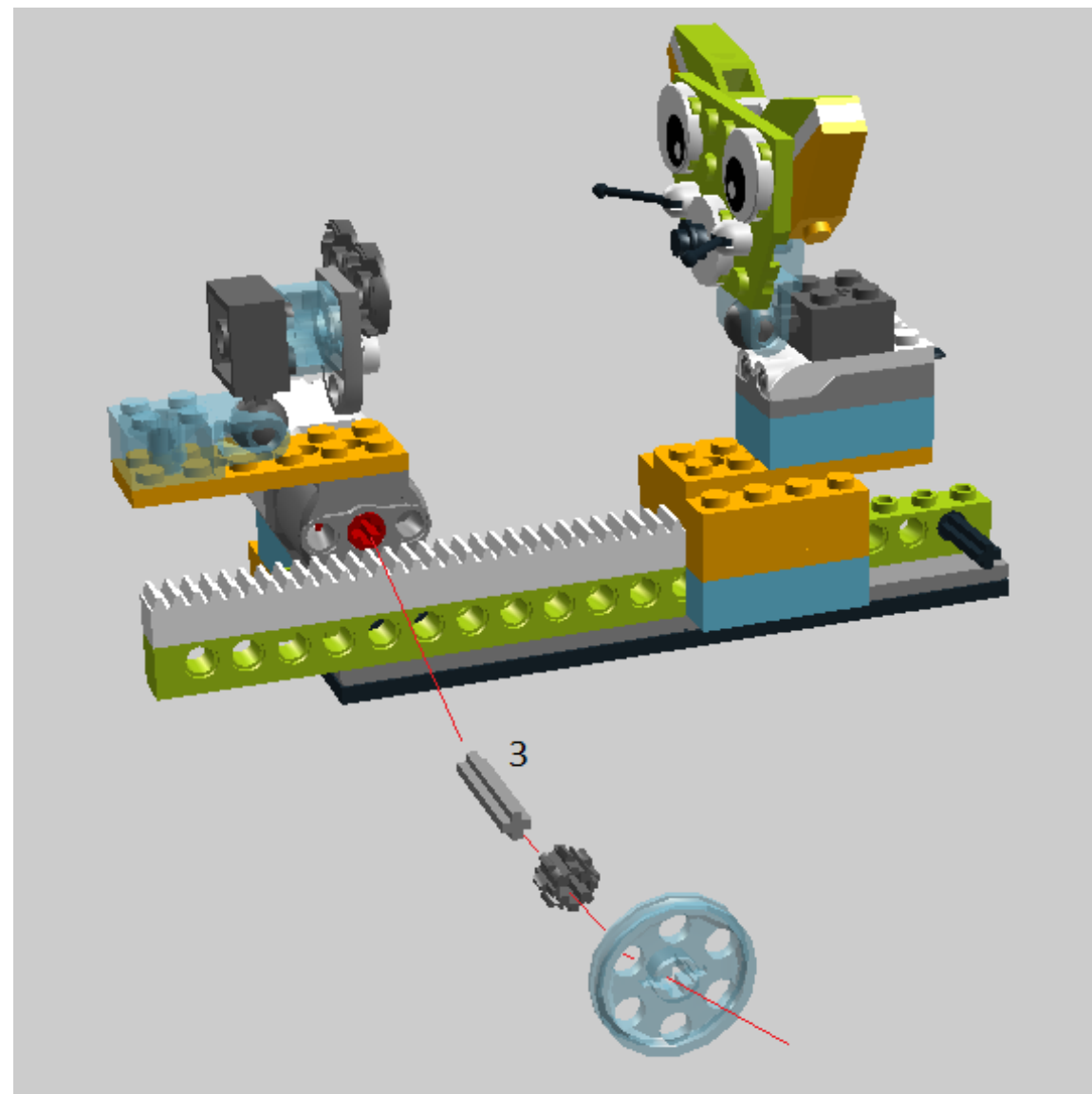


Conectați cele două părți, astfel încât partea dințată (dreapta) să se așeze peste cea de culoare gri (stânga).

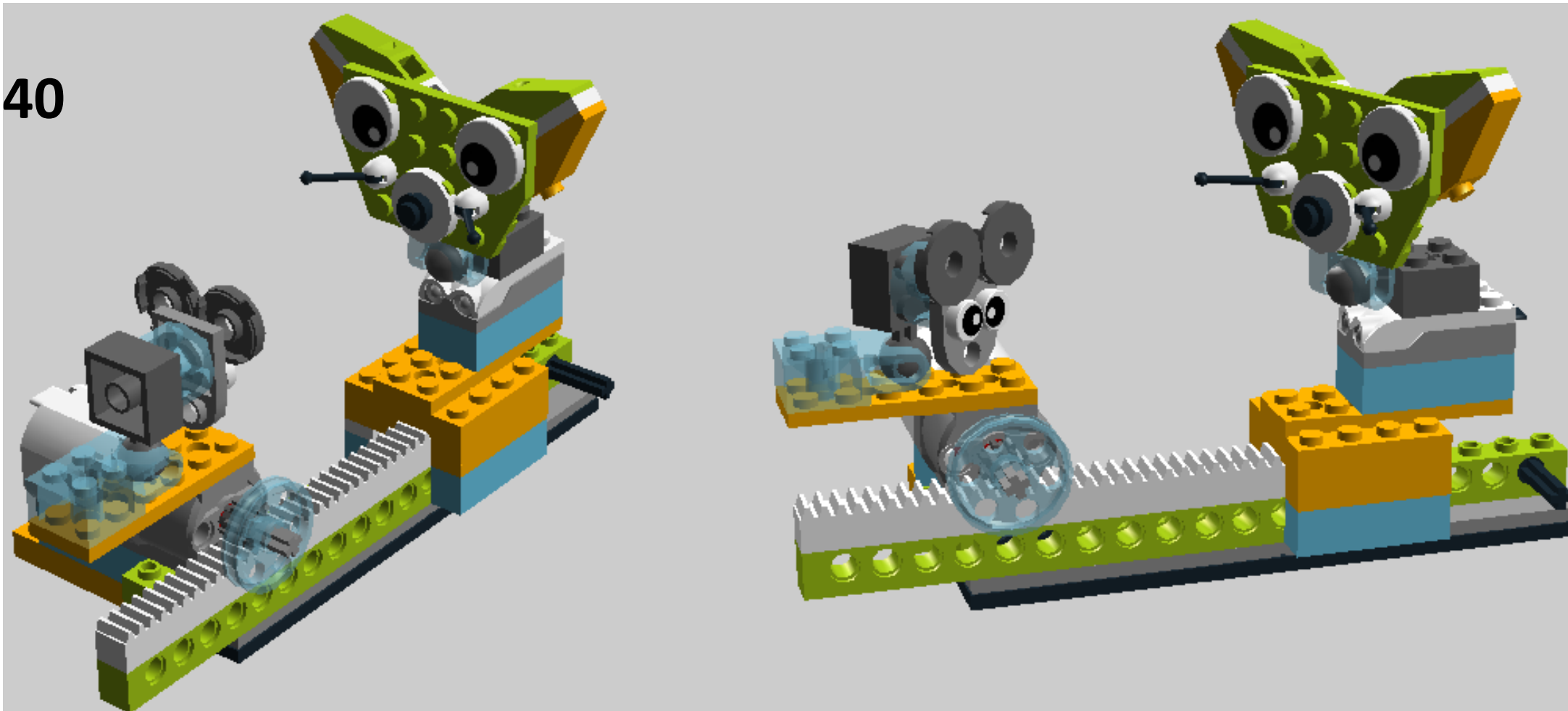
38



39



40



Observați mecanismul pe care l-ați folosit în construcție.
Mișcarea **de rotație** devine **liniară** atunci când folosim
placa dințată (cremaliera).
De câte ori angrenajul rotește bara?



Puteți găsi aplicații ale acestei modificări?



Deschideți Scratch 3 din fișierul activității și răspundeți la foaia de lucru.

*Când terminați foaia de lucru,
dezasamblați-vă construcția și
puneți fiecare piesă la locul său.*

