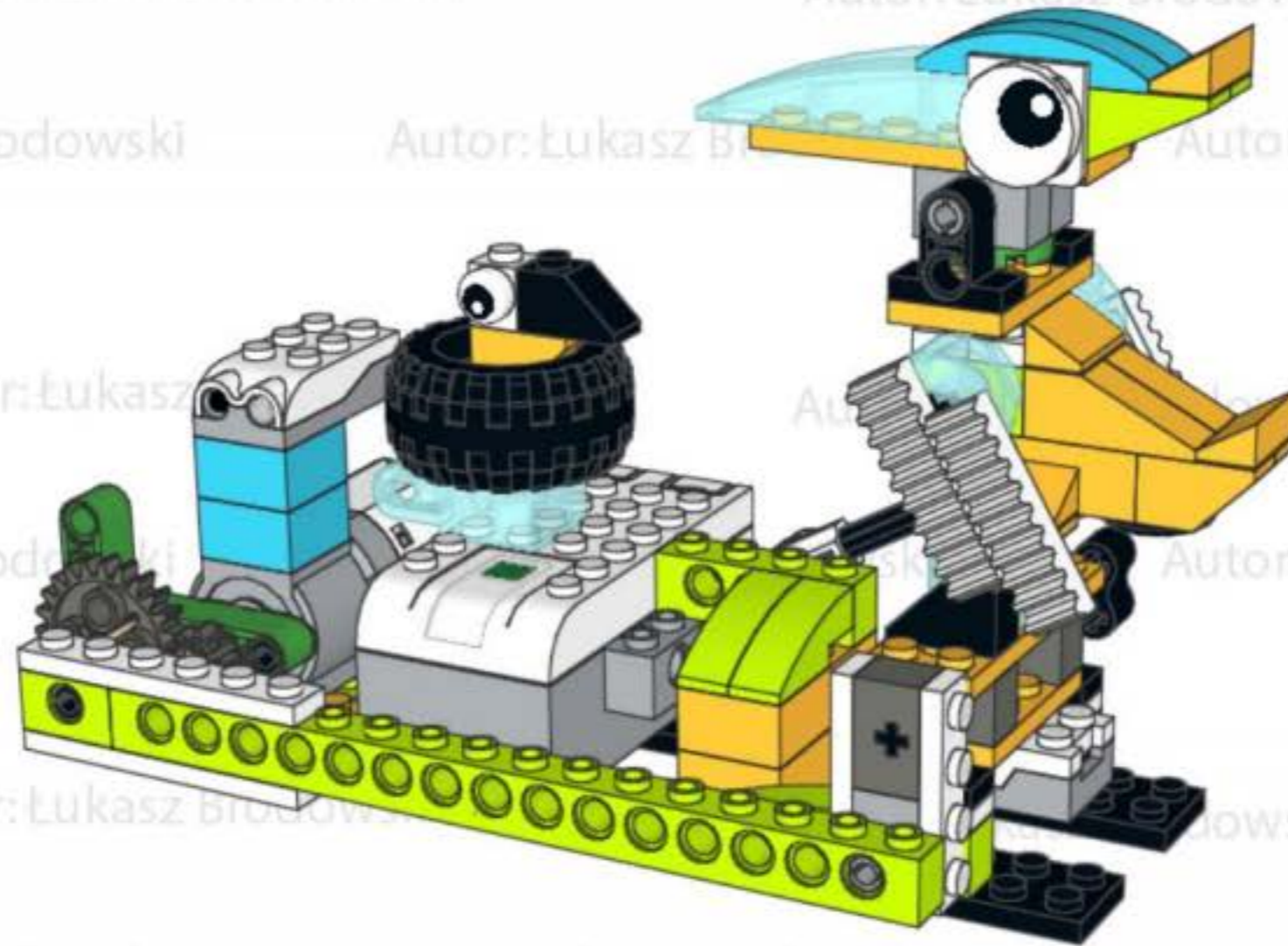
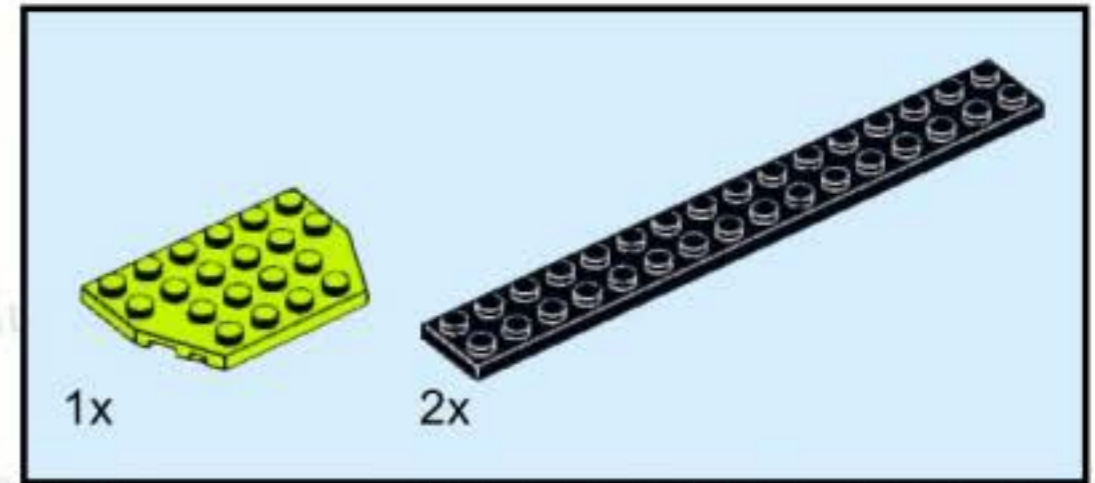


BIRDS

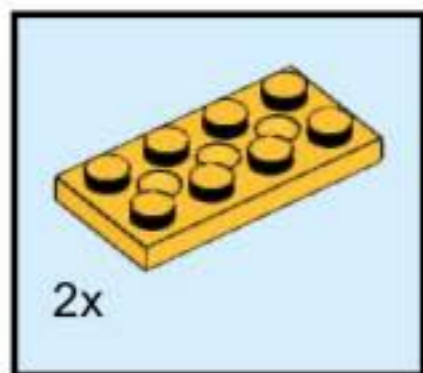


AUTHOR: ŁUKASZ BRODOWSKI

1



2



Autor: Łukasz Brodowski

Autor: Łukasz Brodowski

Autor: Łukasz Brodowski

Autor: Łukasz Brodowski

Autor: Łukasz Brodowski



Autor: Łukasz Brodowski

Autor: Łukasz Brodowski

Autor: Łukasz Brodowski

Autor: Łukasz Brodowski

Autor: Łukasz Brodowski

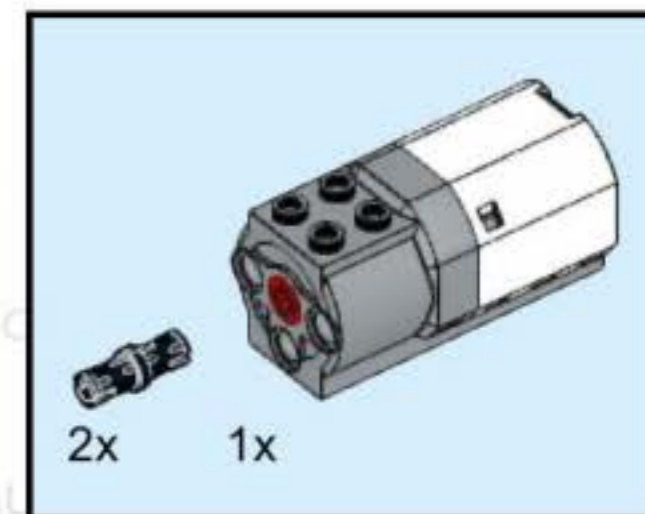
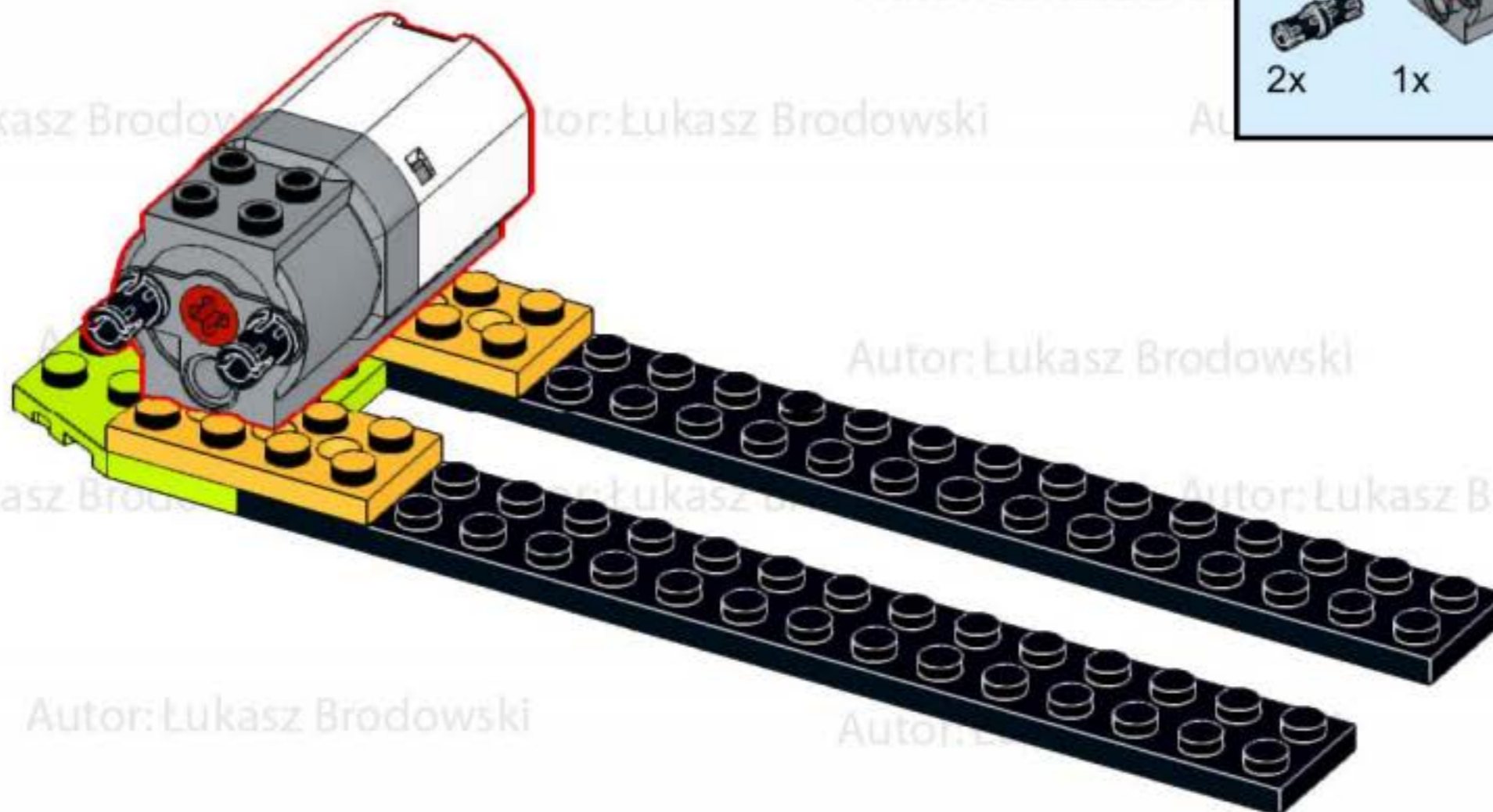
Autor: Łukasz Brodowski

Autor: Łukasz Brodowski

Autor: Łukasz Brodowski

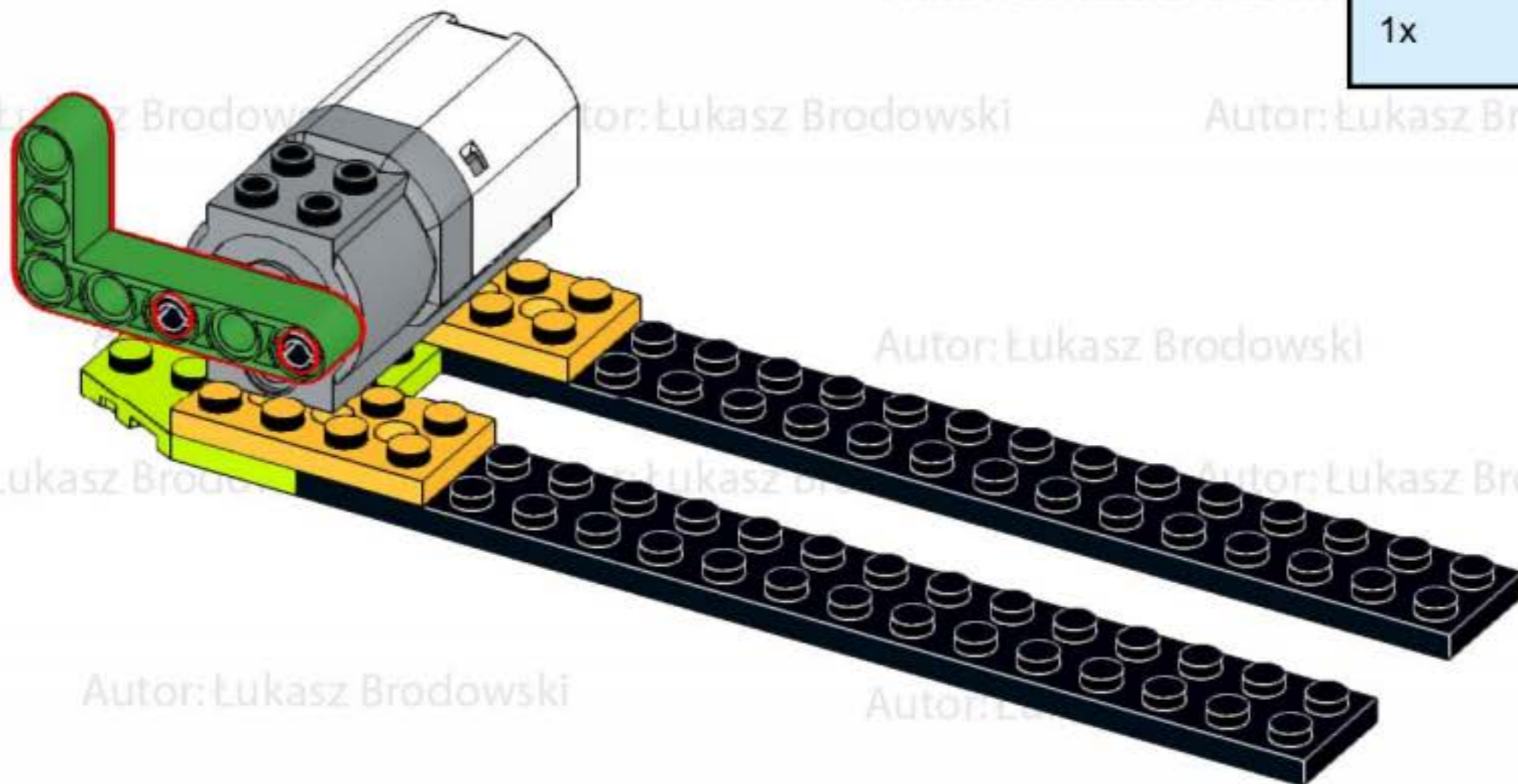
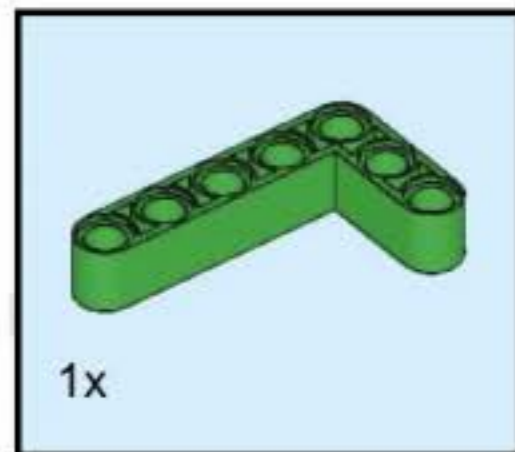
Kopiowanie, przetwarzanie, rozpowszechnianie tych materiałów w całości lub w części bez zgody autora jest zabronione.

3



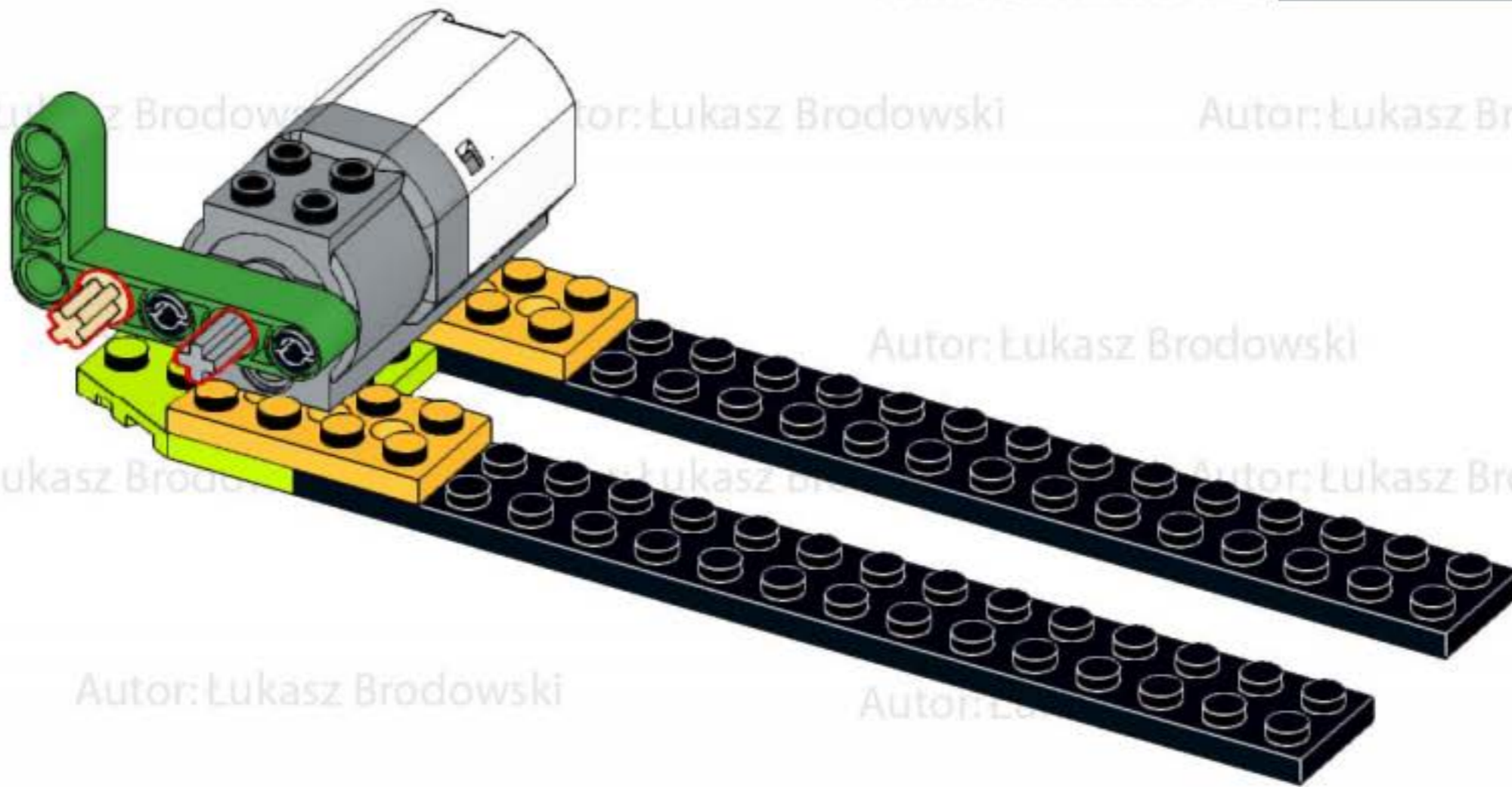
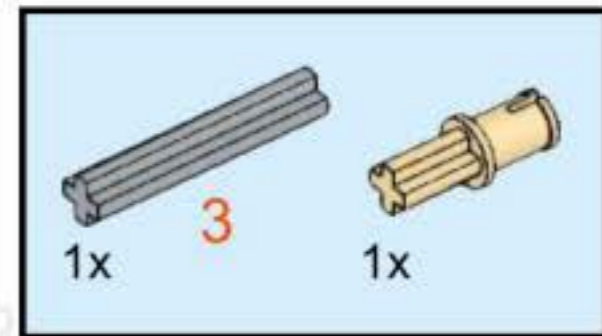
Kopiowanie, przetwarzanie, rozpowszechnianie tych materiałów w całości lub w części bez zgody autora jest zabronione.

4



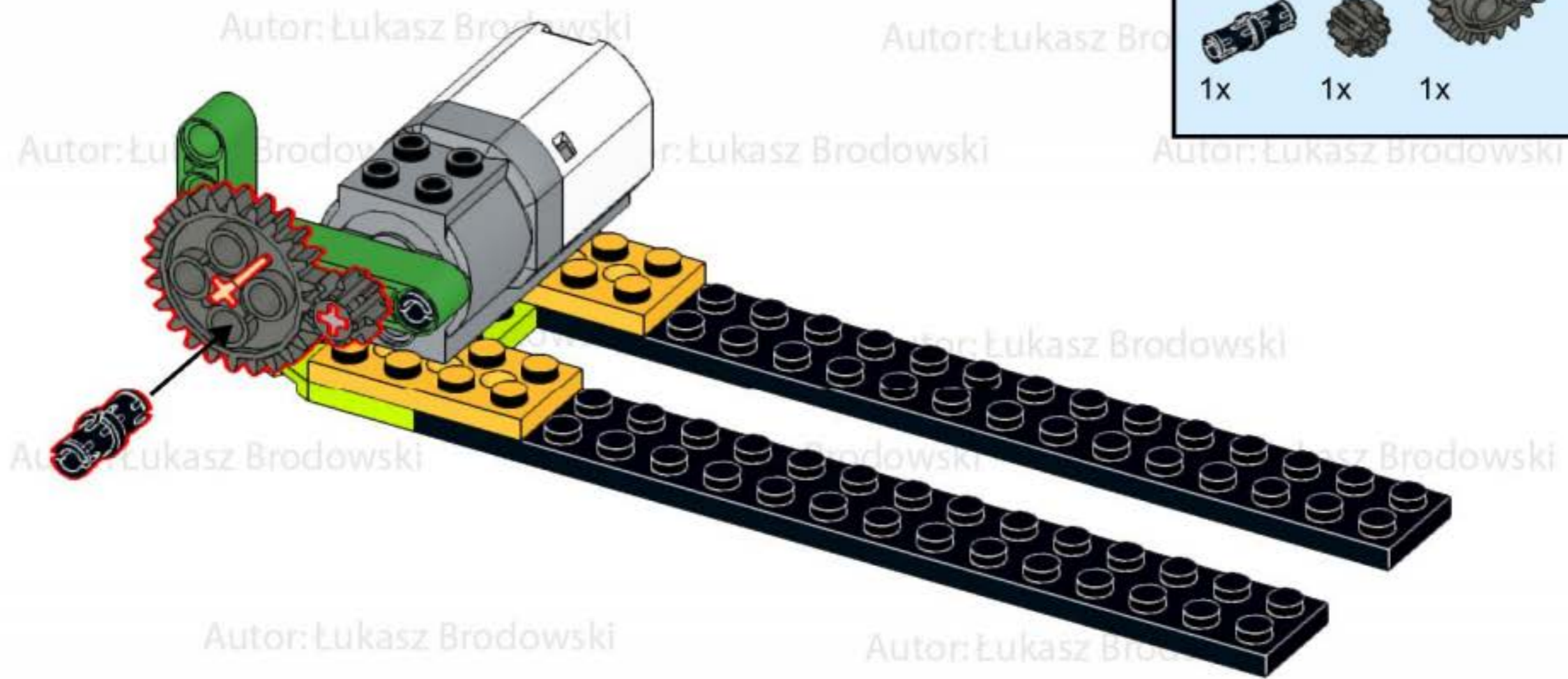
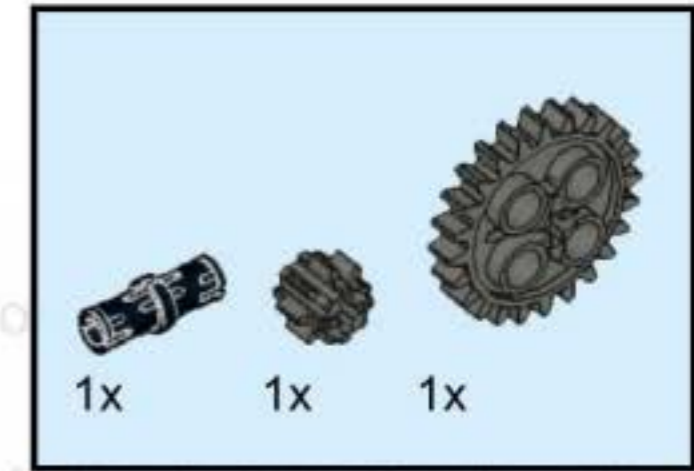
Kopiowanie, przetwarzanie, rozpowszechnianie tych materiałów w całości lub w części bez zgody autora jest zabronione.

5



Kopiowanie, przetwarzanie, rozpowszechnianie tych materiałów w całości lub w części bez zgody autora jest zabronione.

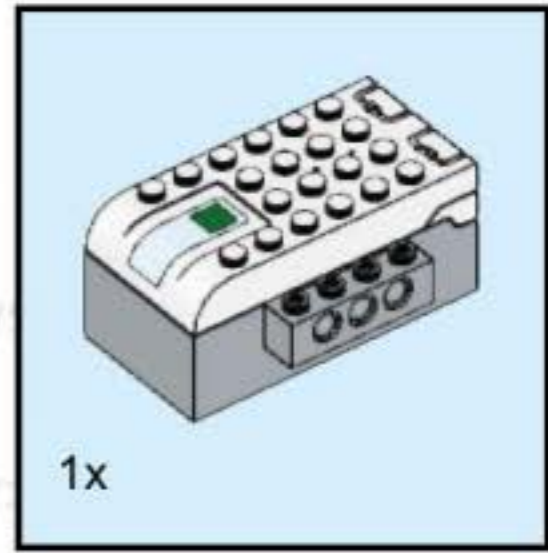
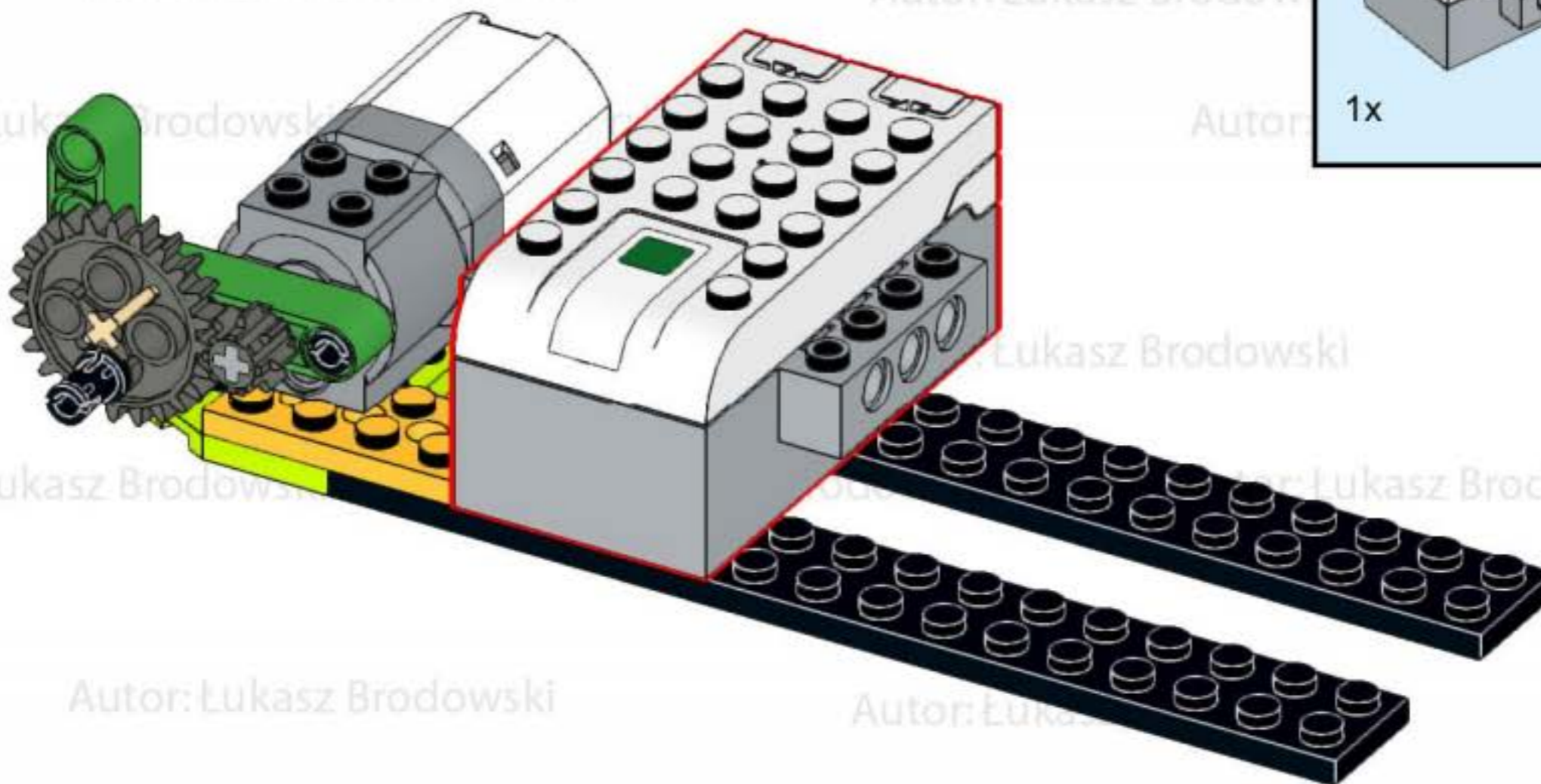
6



Autor: Łukasz Brodowski Autor: Łukasz Brodowski Autor: Łukasz Brodowski

Kopiowanie, przetwarzanie, rozpowszechnianie tych materiałów w całości lub w części bez zgody autora jest zabronione.

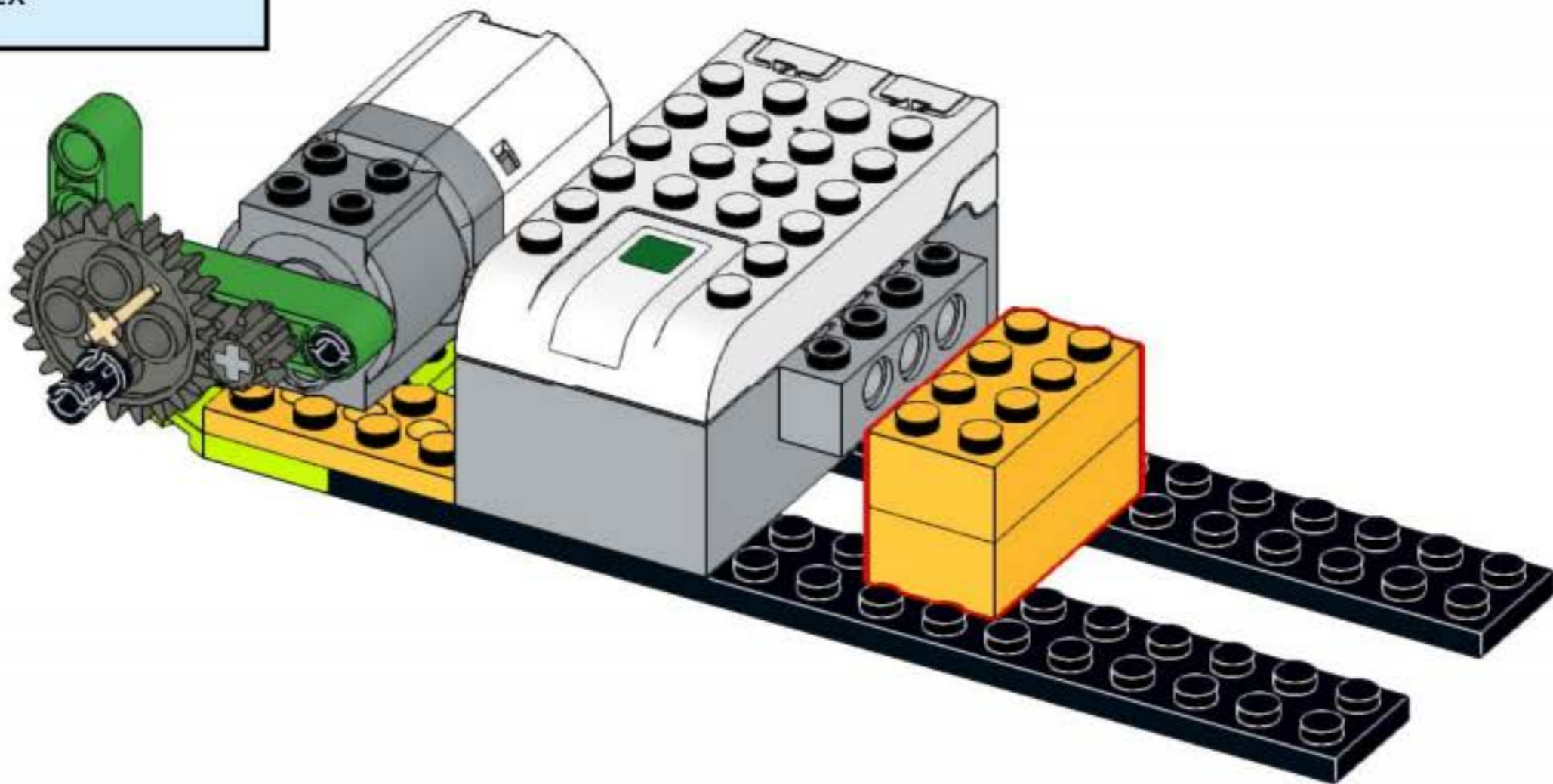
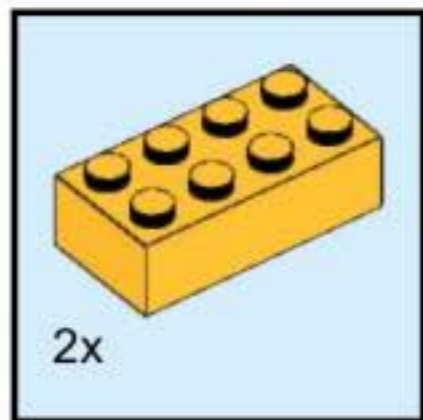
7



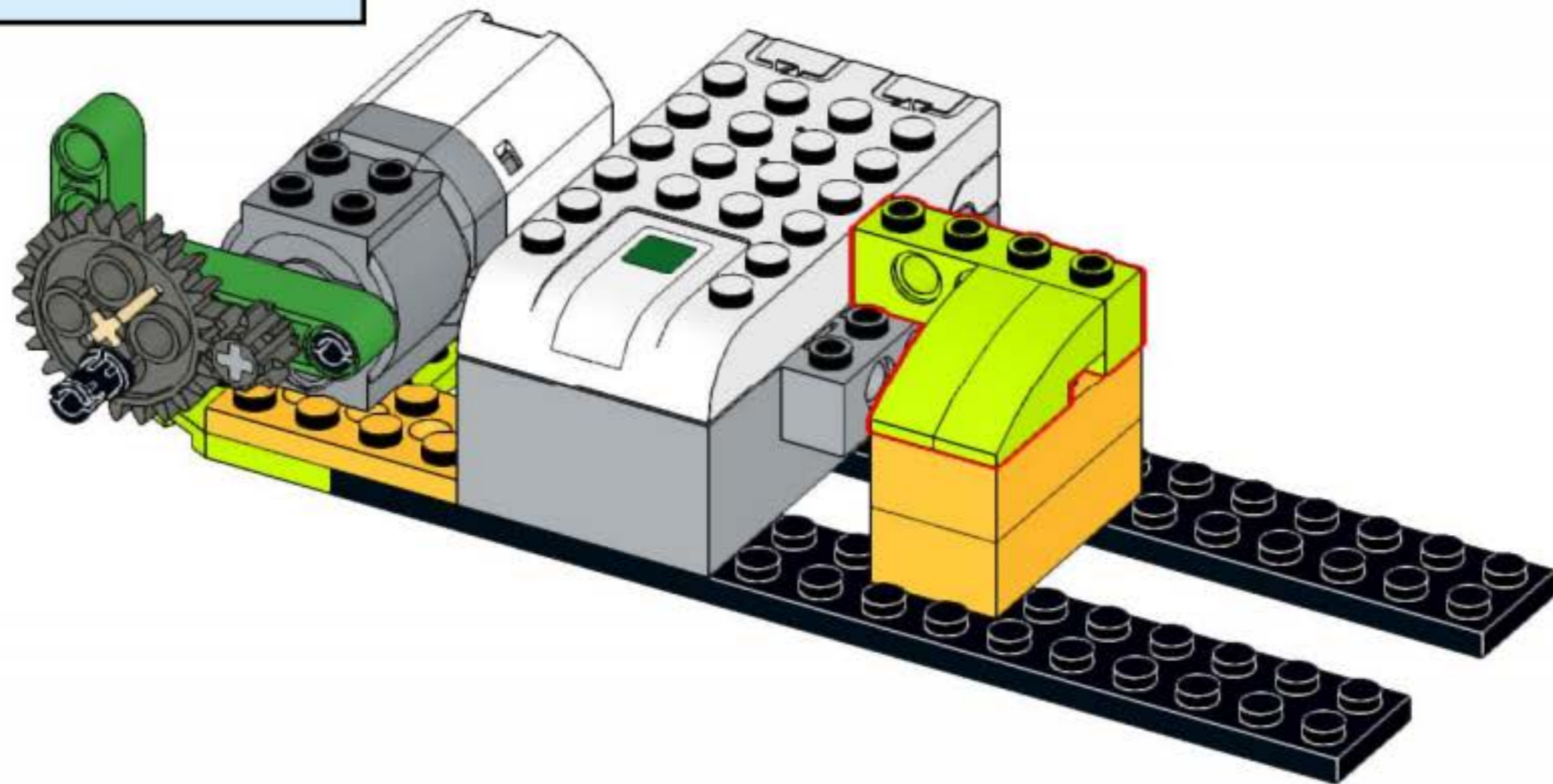
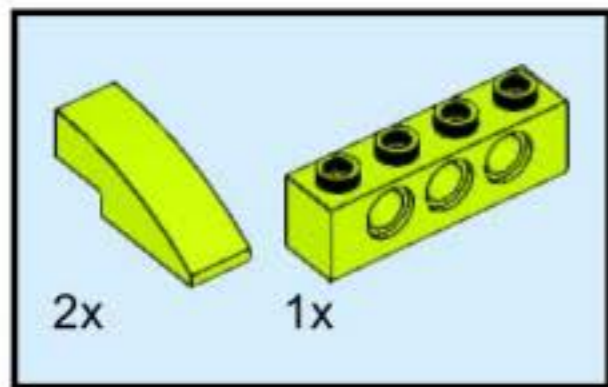
Autor: Łukasz Brodowski Autor: Łukasz Brodowski Autor: Łukasz Brodowski

Kopiowanie, przetwarzanie, rozpowszechnianie tych materiałów w całości lub w części bez zgody autora jest zabronione.

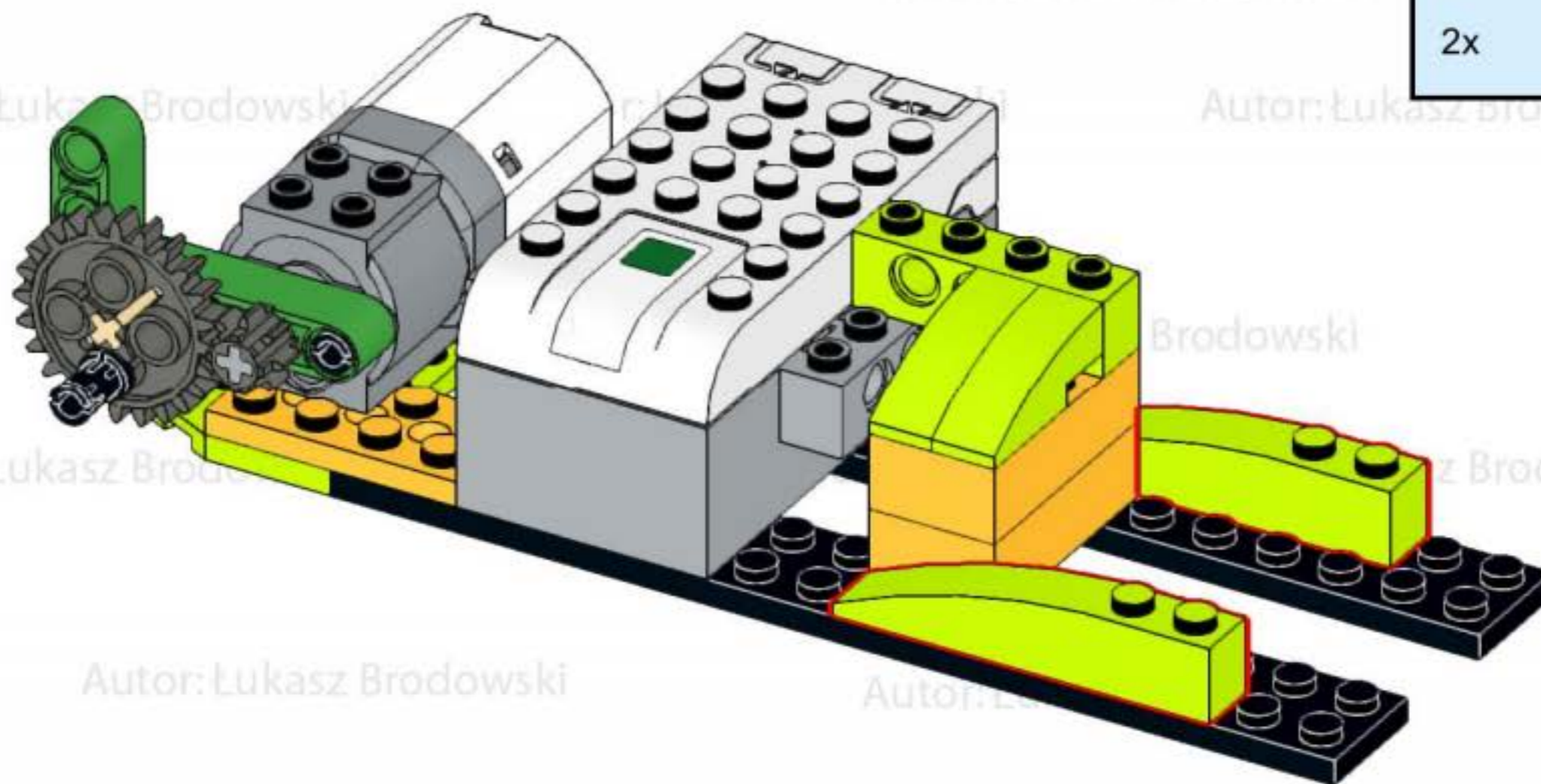
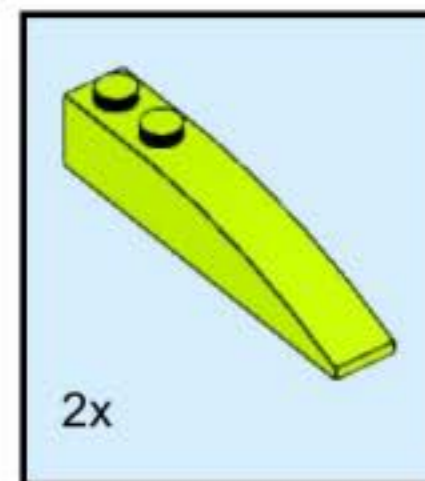
8



9

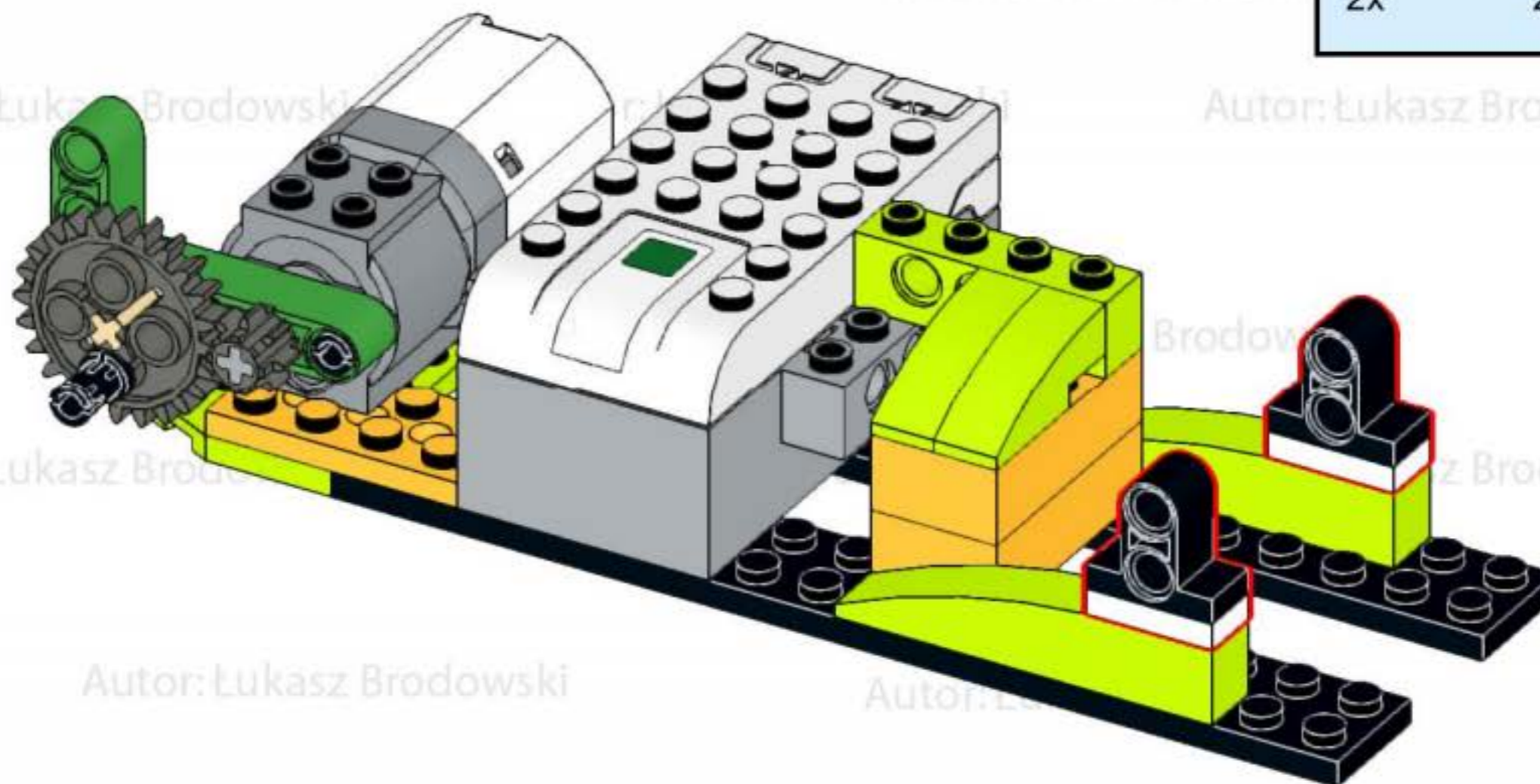
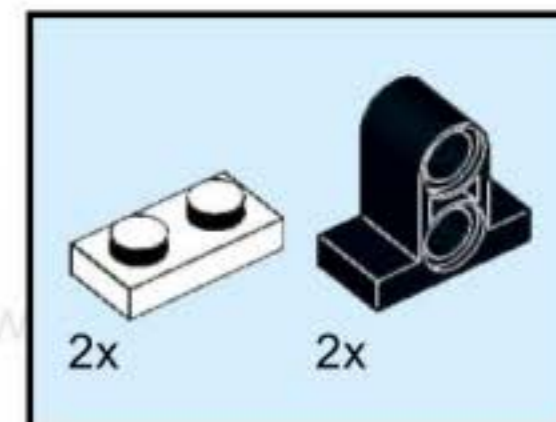


10



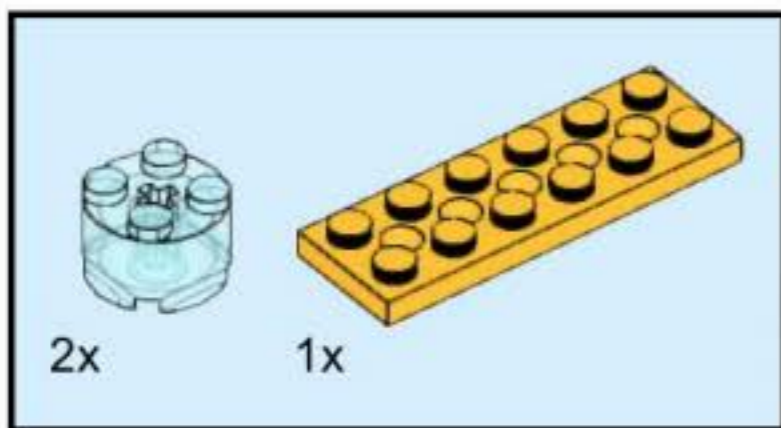
Kopiowanie, przetwarzanie, rozpowszechnianie tych materiałów w całości lub w części bez zgody autora jest zabronione.

11



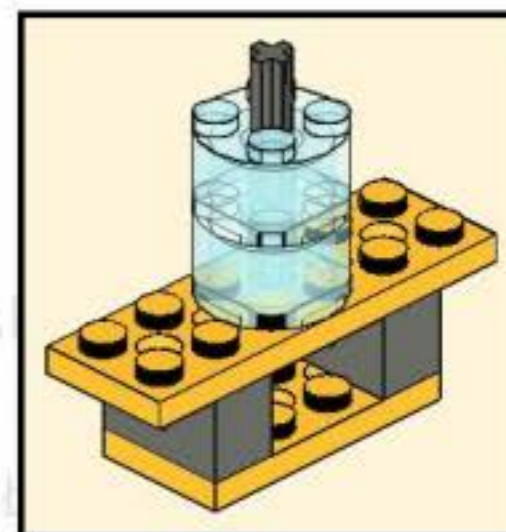
Kopiowanie, przetwarzanie, rozpowszechnianie tych materiałów w całości lub w części bez zgody autora jest zabronione.

12



Autor: Łukasz Brodowski

Autor: Łukasz Brodowski



Autor: Łukasz Brodowski

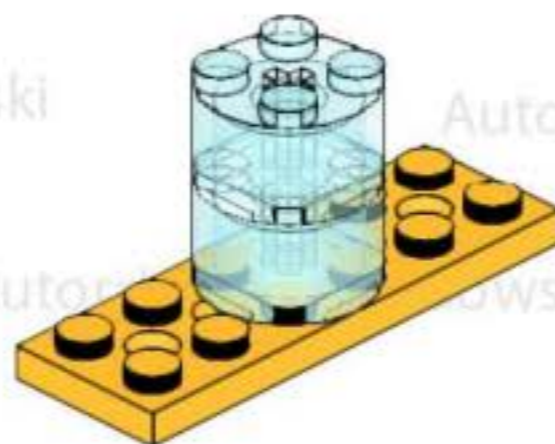
Autor: Łukasz Brodowski

Autor: Łukasz Brodowski

Autor: Łukasz Brodowski

Autor: Łukasz Brodowski

Autor: Łukasz Brodowski



Autor: Łukasz Brodowski

Autor: Łukasz Brodowski

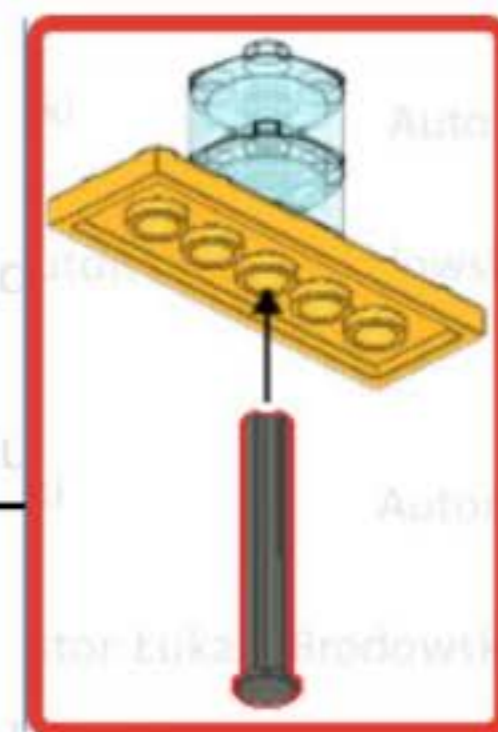
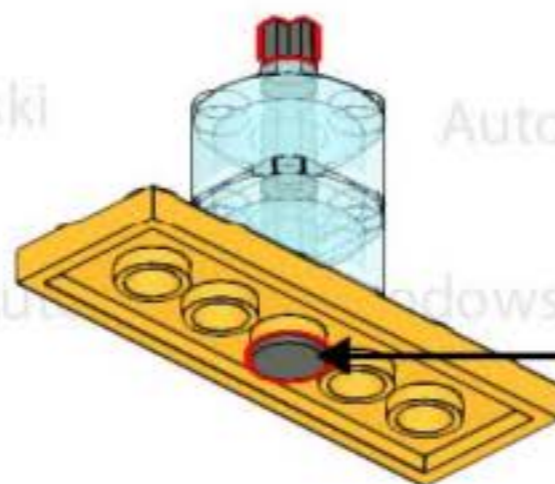
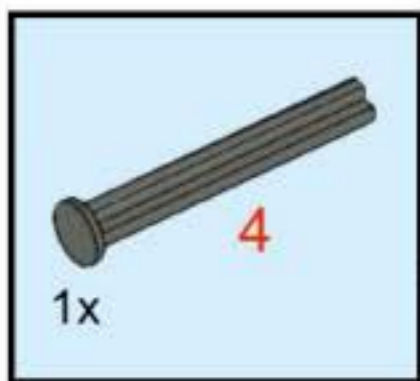
Autor: Łukasz Brodowski

Autor: Łukasz Brodowski

Autor: Łukasz Brodowski

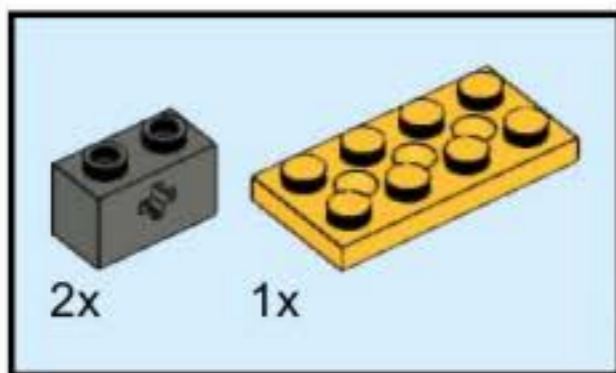
Kopiowanie, przetwarzanie, rozpowszechnianie tych materiałów w całości lub w części bez zgody autora jest zabronione.

13



Kopiowanie, przetwarzanie, rozpowszechnianie tych materiałów w całości lub w części bez zgody autora jest zabronione.

14



łowski

Autor: Łukasz Brodowski

Autor: Łukasz Brodowski

Autor: Łukasz Brodowski

Autor: Łukasz Brodowski

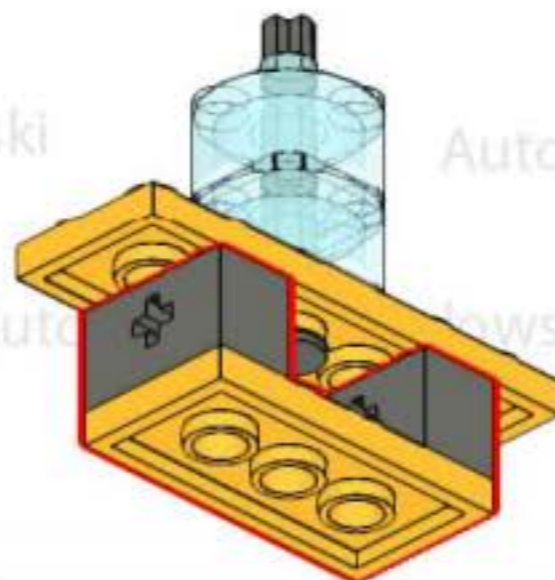
Autor: Łukasz Brodowski

Autor: Łukasz Brodowski

Autor: Łukasz Brodowski

Autor: Łukasz Brodowski

Autor: Łukasz Brodowski



Autor: Łukasz Brodowski

Autor: Łukasz Brodowski

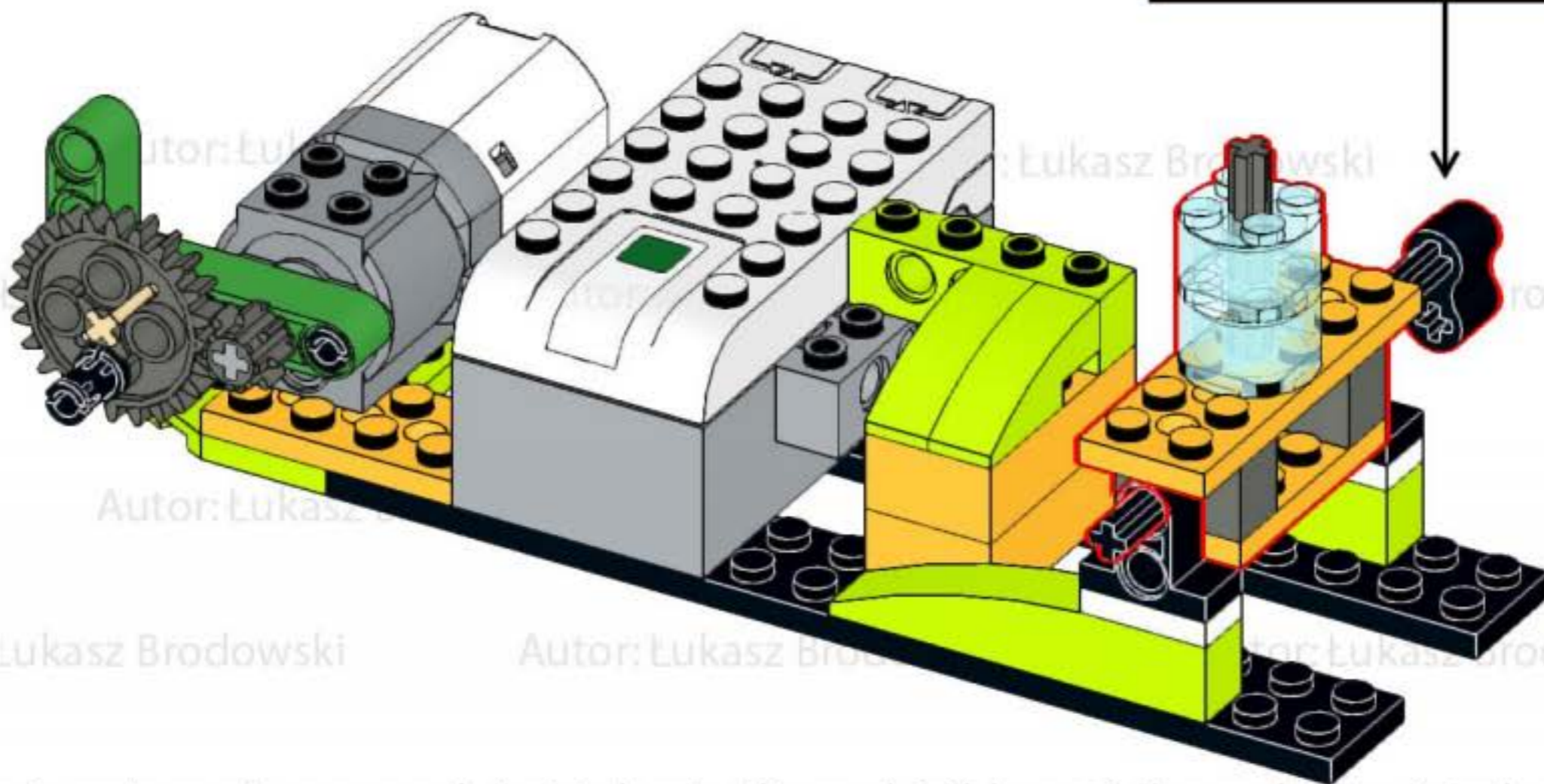
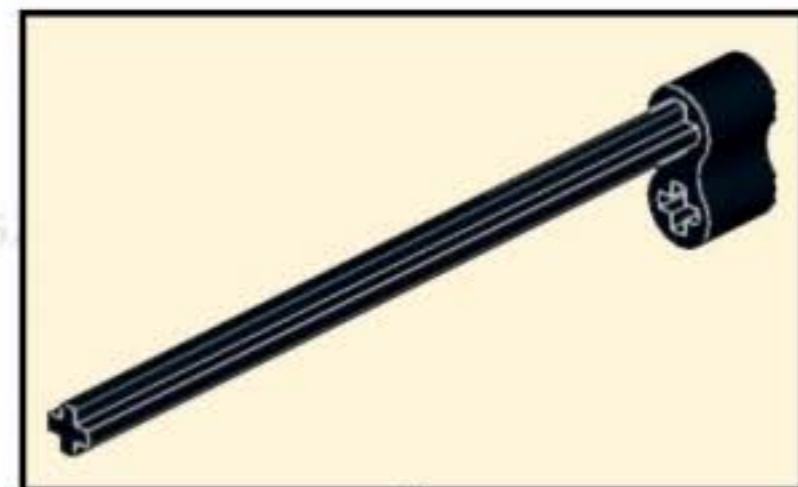
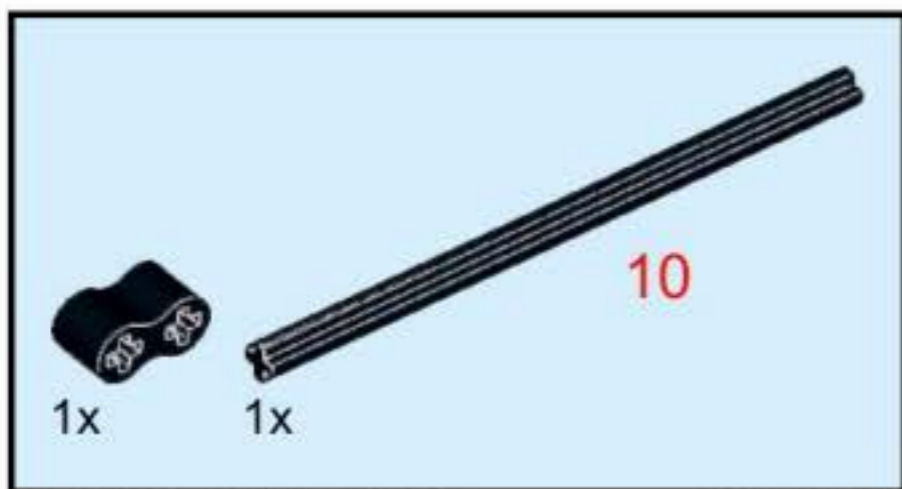
Autor: Łukasz Brodowski

Autor: Łukasz Brodowski

Autor: Łukasz Brodowski

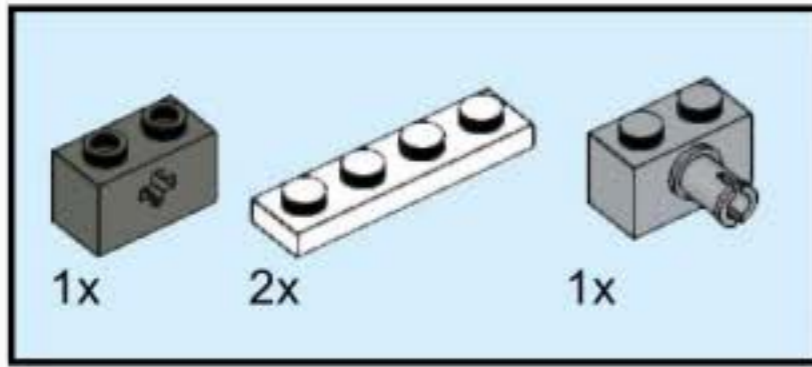
Kopiowanie, przetwarzanie, rozpowszechnianie tych materiałów w całości lub w części bez zgody autora jest zabronione.

15



Kopiowanie, przetwarzanie, rozpowszechnianie tych materiałów w całości lub w części bez zgody autora jest zabronione.

16

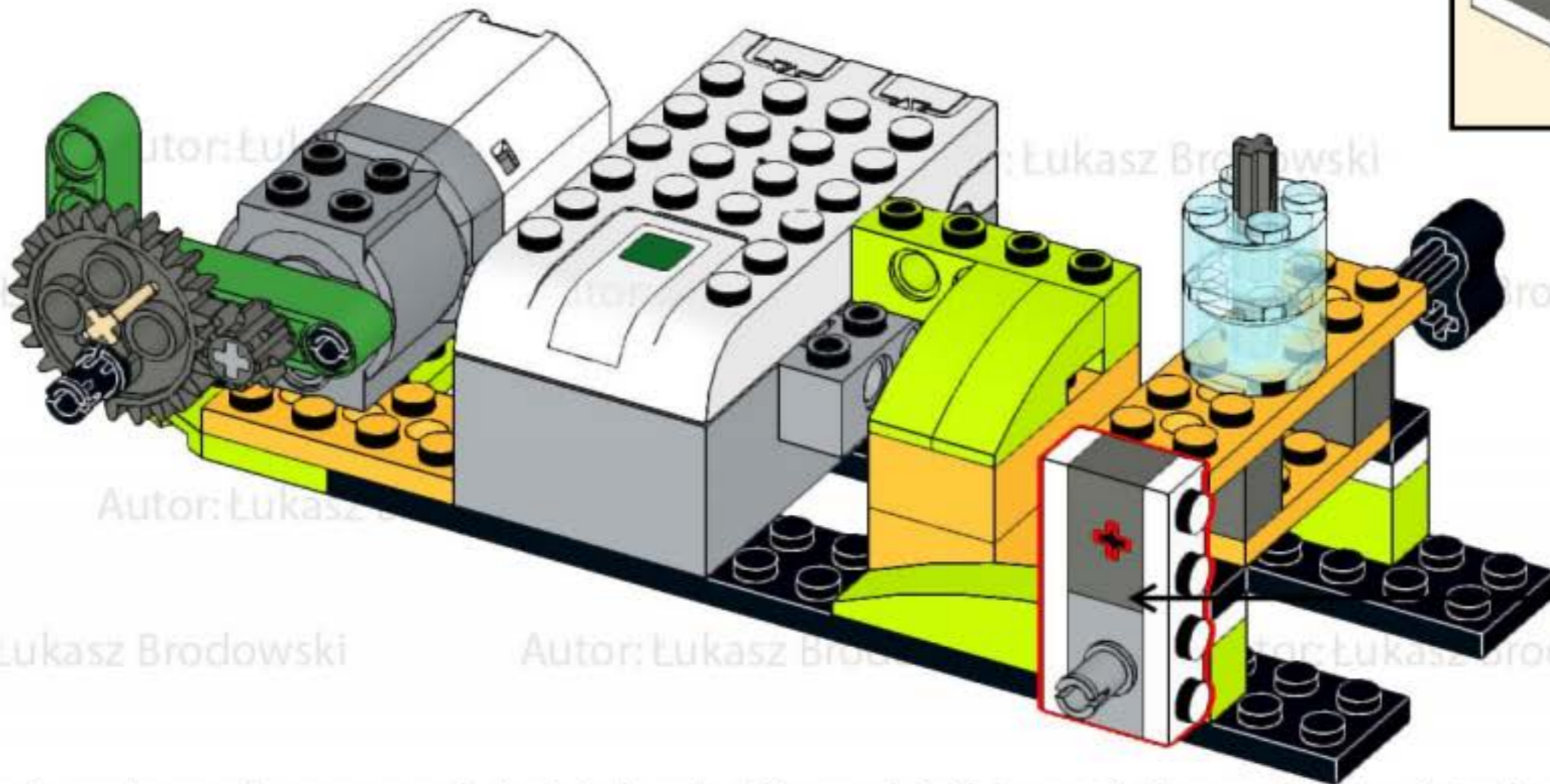
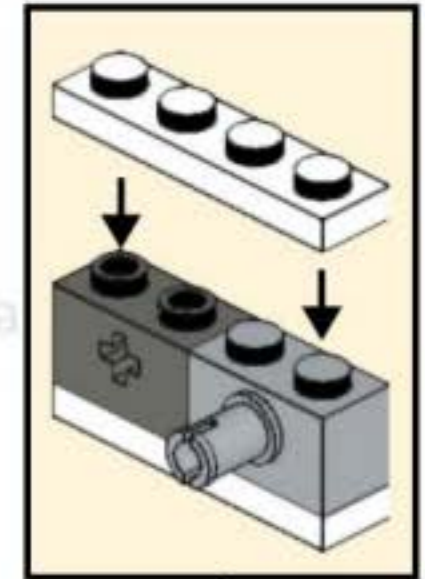


Autor: Łukasz Brodowski

Autor: Łukasz Brodowski

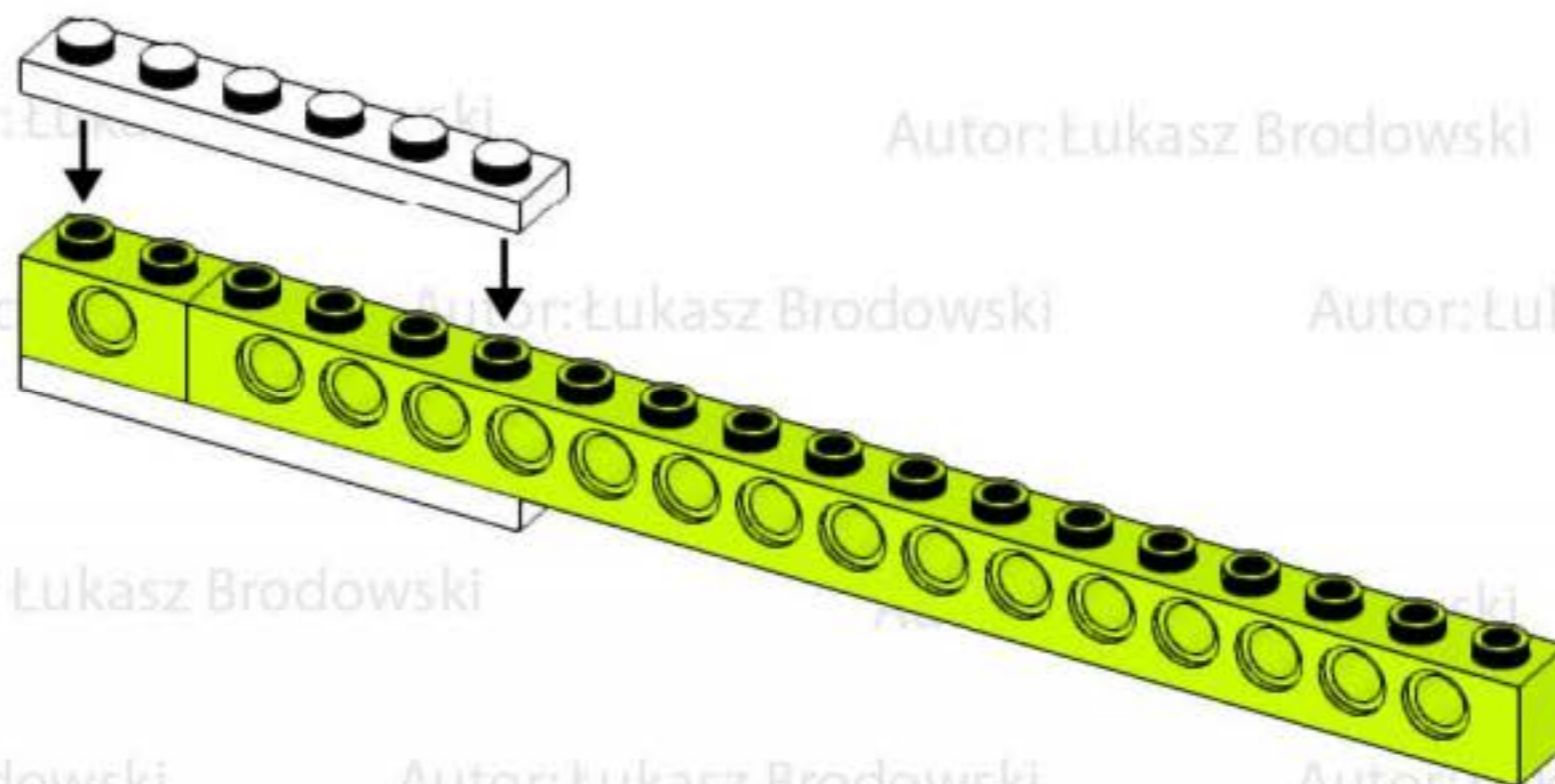
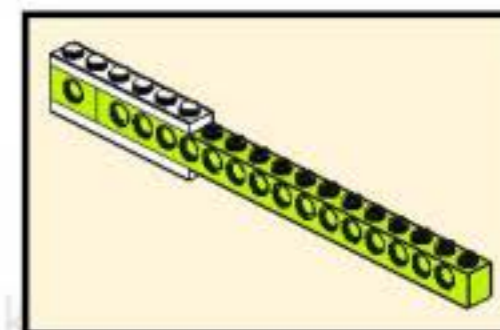
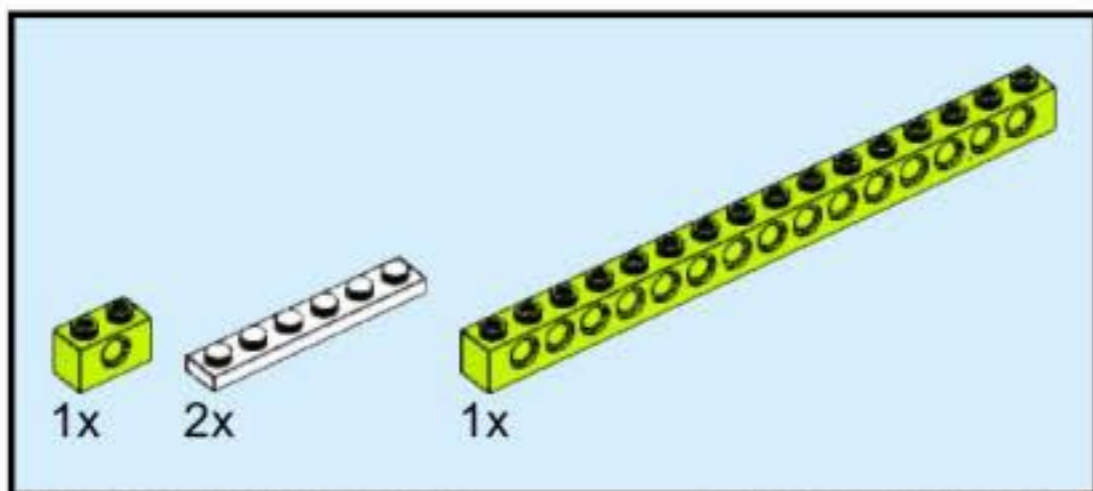
Autor: Łukasz Brodowski

Autor: Łukasz Brodowski



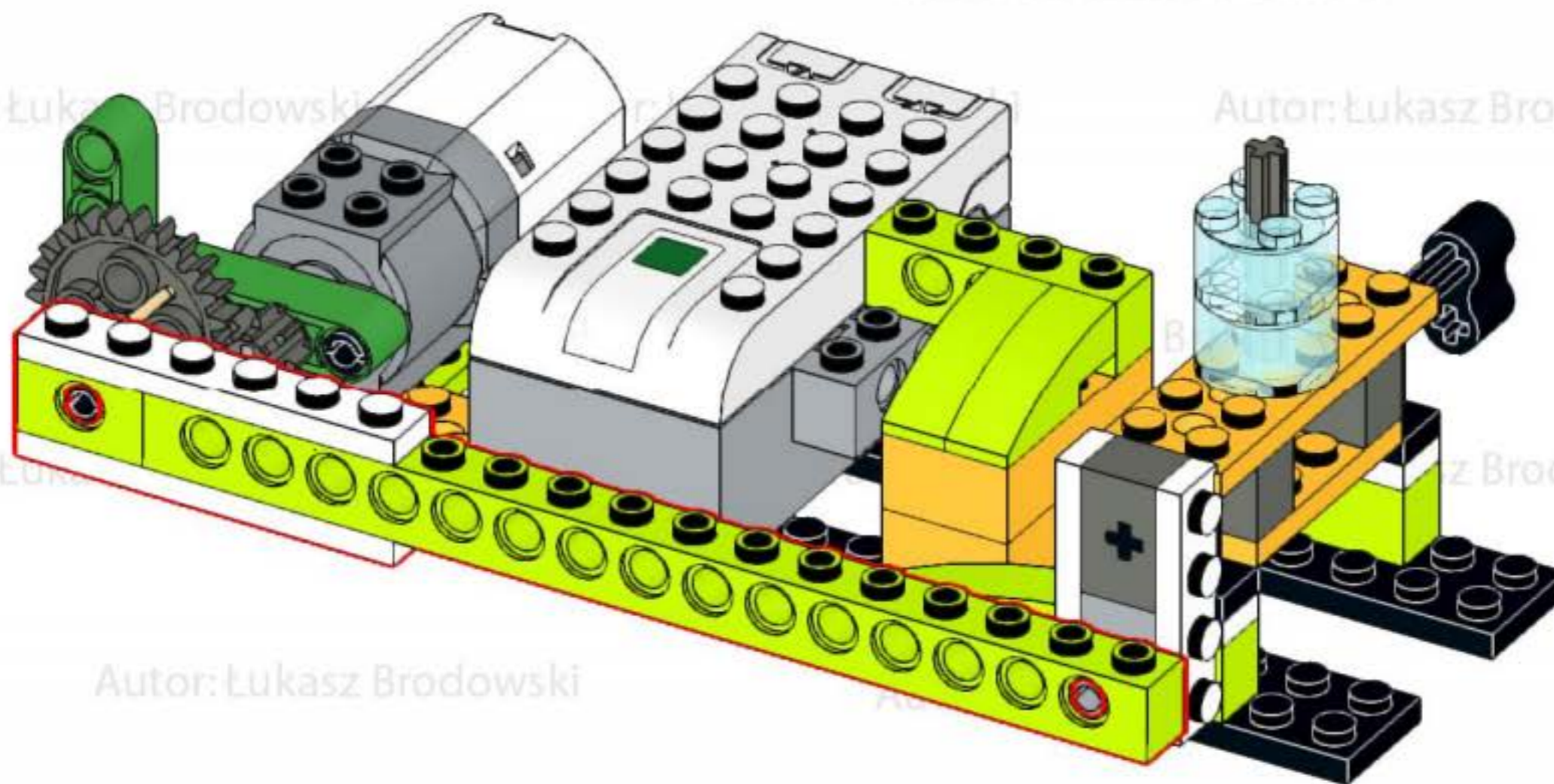
Kopiowanie, przetwarzanie, rozpowszechnianie tych materiałów w całości lub w części bez zgody autora jest zabronione.

17



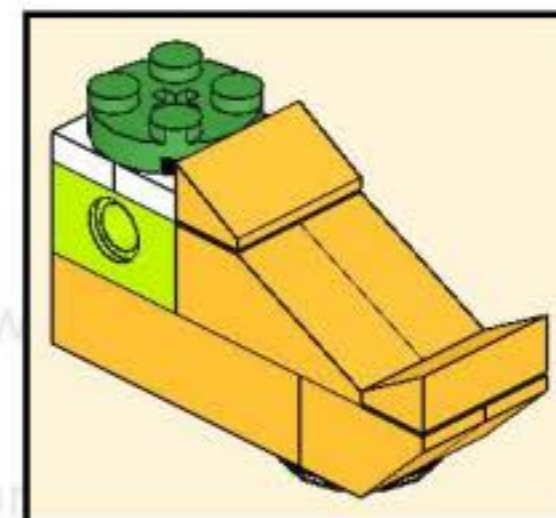
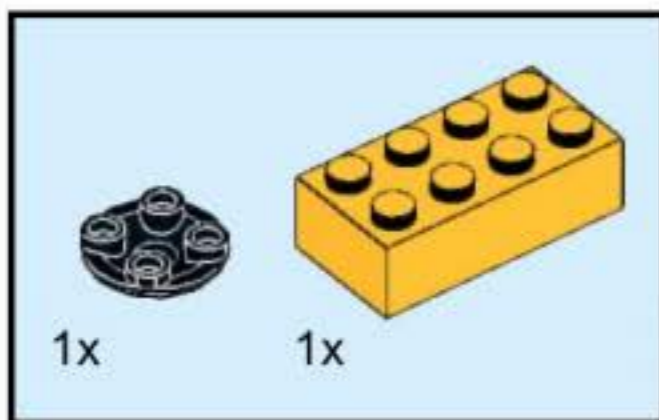
Kopiowanie, przetwarzanie, rozpowszechnianie tych materiałów w całości lub w części bez zgody autora jest zabronione.

18



Kopiowanie, przetwarzanie, rozpowszechnianie tych materiałów w całości lub w części bez zgody autora jest zabronione.

19



Autor: Łukasz Brodowski

Autor: Łukasz Brodowski

Autor:

Autor: Łukasz Brodowski

Autor: Łukasz Brodowski

Autor: Łukasz Brodowski

Autor: Łukasz Brodowski

Autor: Łukasz Brodowski

Autor: Łukasz Brodowski

Autor: Łukasz Brodowski

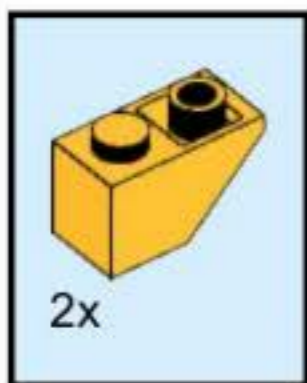
Autor: Łukasz Brodowski

Autor: Łukasz Brodowski

Autor: Łukasz Brodowski

Kopiowanie, przetwarzanie, rozpowszechnianie tych materiałów w całości lub w części bez zgody autora jest zabronione.

20



Łukasz Brodowski

Autor: Łukasz Brodowski

Autor: Łukasz Brodowski

Autor: Łukasz Brodowski

Autor: Łukasz Brodowski

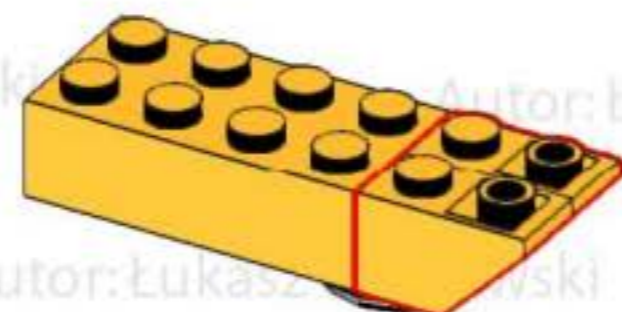
Autor: Łukasz Brodowski

Autor: Łukasz Brodowski

Autor: Łukasz Brodowski

Autor: Łukasz Brodowski

Autor: Łukasz Brodowski



Autor: Łukasz Brodowski

Autor: Łukasz Brodowski

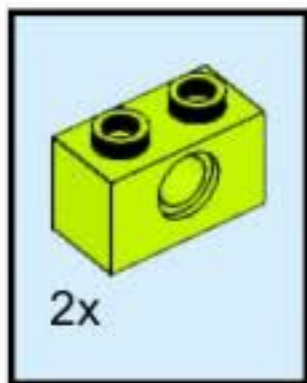
Autor: Łukasz Brodowski

Autor: Łukasz Brodowski

Autor: Łukasz Brodowski

Kopiowanie, przetwarzanie, rozpowszechnianie tych materiałów w całości lub w części bez zgody autora jest zabronione.

21



Łukasz Brodowski

Autor: Łukasz Brodowski

Autor: Łukasz Brodowski

Autor: Łukasz Brodowski

Autor: Łukasz Brodowski

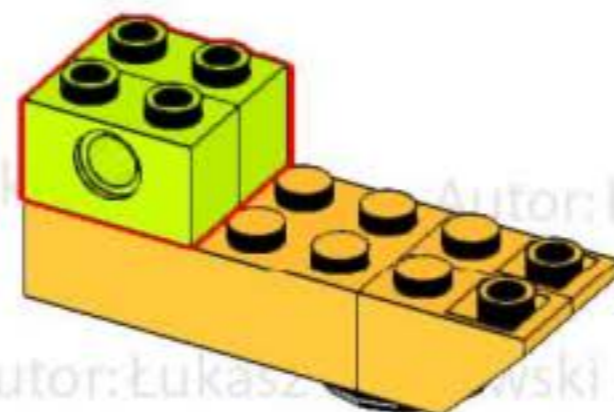
Autor: Łukasz Brodowski

Autor: Łukasz Brodowski

Autor: Łukasz Brodowski

Autor: Łukasz Brodowski

Autor: Łukasz Brodowski



Autor: Łukasz Brodowski

Autor: Łukasz Brodowski

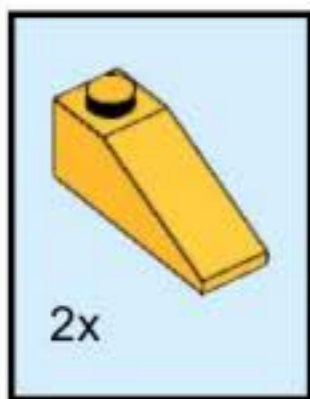
Autor: Łukasz Brodowski

Autor: Łukasz Brodowski

Autor: Łukasz Brodowski

Kopiowanie, przetwarzanie, rozpowszechnianie tych materiałów w całości lub w części bez zgody autora jest zabronione.

22



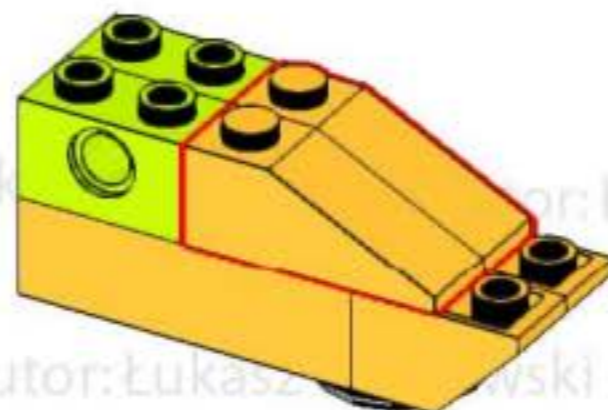
Autor: Łukasz Brodowski

Autor: Łukasz Brodowski

Autor: Łukasz Brodowski

Autor: Łukasz Brodowski

Autor: Łukasz Brodowski



Autor: Łukasz Brodowski

Autor: Łukasz Brodowski

Autor: Łukasz Brodowski

Autor: Łukasz Brodowski

Autor: Łukasz Brodowski

Autor: Łukasz Brodowski

Autor: Łukasz Brodowski

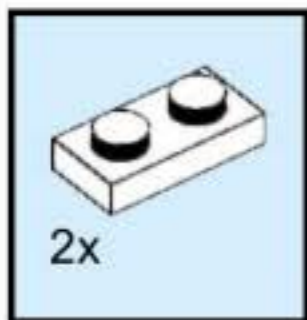
Autor: Łukasz Brodowski

Autor: Łukasz Brodowski

Autor: Łukasz Brodowski

Kopiowanie, przetwarzanie, rozpowszechnianie tych materiałów w całości lub w części bez zgody autora jest zabronione.

23



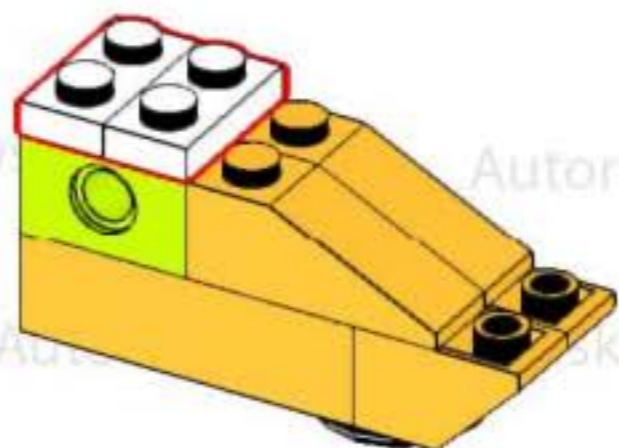
Autor: Łukasz Brodowski

Autor: Łukasz Brodowski

Autor: Łukasz Brodowski

Autor: Łukasz Brodowski

Autor: Łukasz Brodowski



Autor: Łukasz Brodowski

Autor: Łukasz Brodowski

Autor: Łukasz Brodowski

Autor: Łukasz Brodowski

Autor: Łukasz Brodowski

Autor: Łukasz Brodowski

Autor: Łukasz Brodowski

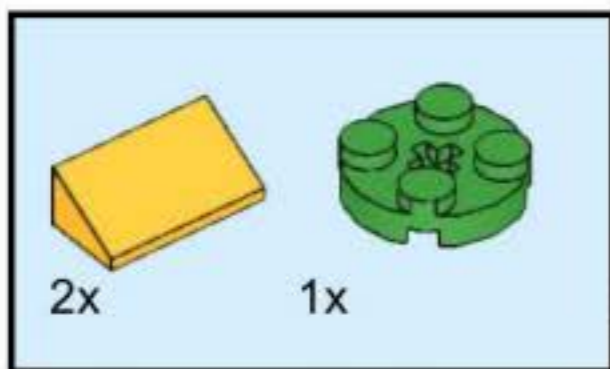
Autor: Łukasz Brodowski

Autor: Łukasz Brodowski

Autor: Łukasz Brodowski

Kopiowanie, przetwarzanie, rozpowszechnianie tych materiałów w całości lub w części bez zgody autora jest zabronione.

24



łowski

Autor: Łukasz Brodowski

Autor: Łukasz Brodowski

Autor: Łukasz Brodowski

Autor: Łukasz Brodowski

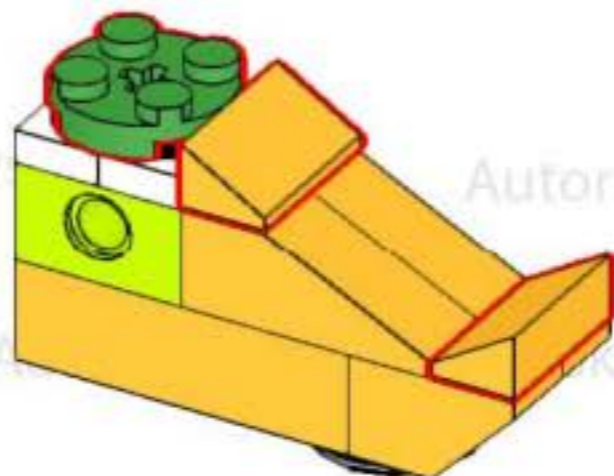
Autor: Łukasz Brodowski

Autor: Łukasz Brodowski

Autor: Łukasz Brodowski

Autor: Łukasz Brodowski

Autor: Łukasz Brodowski



Autor: Łukasz Brodowski

Autor: Łukasz Brodowski

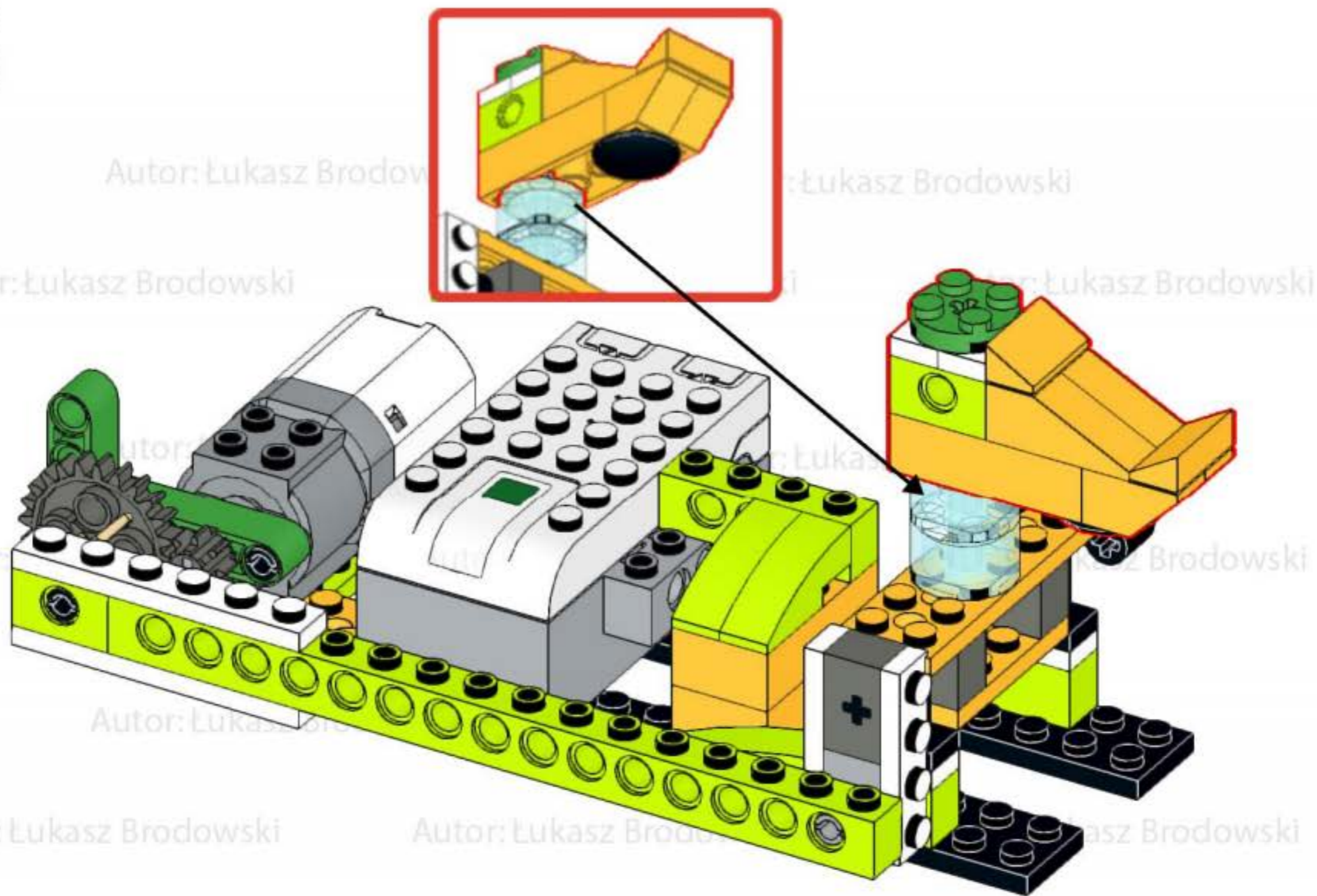
Autor: Łukasz Brodowski

Autor: Łukasz Brodowski

Autor: Łukasz Brodowski

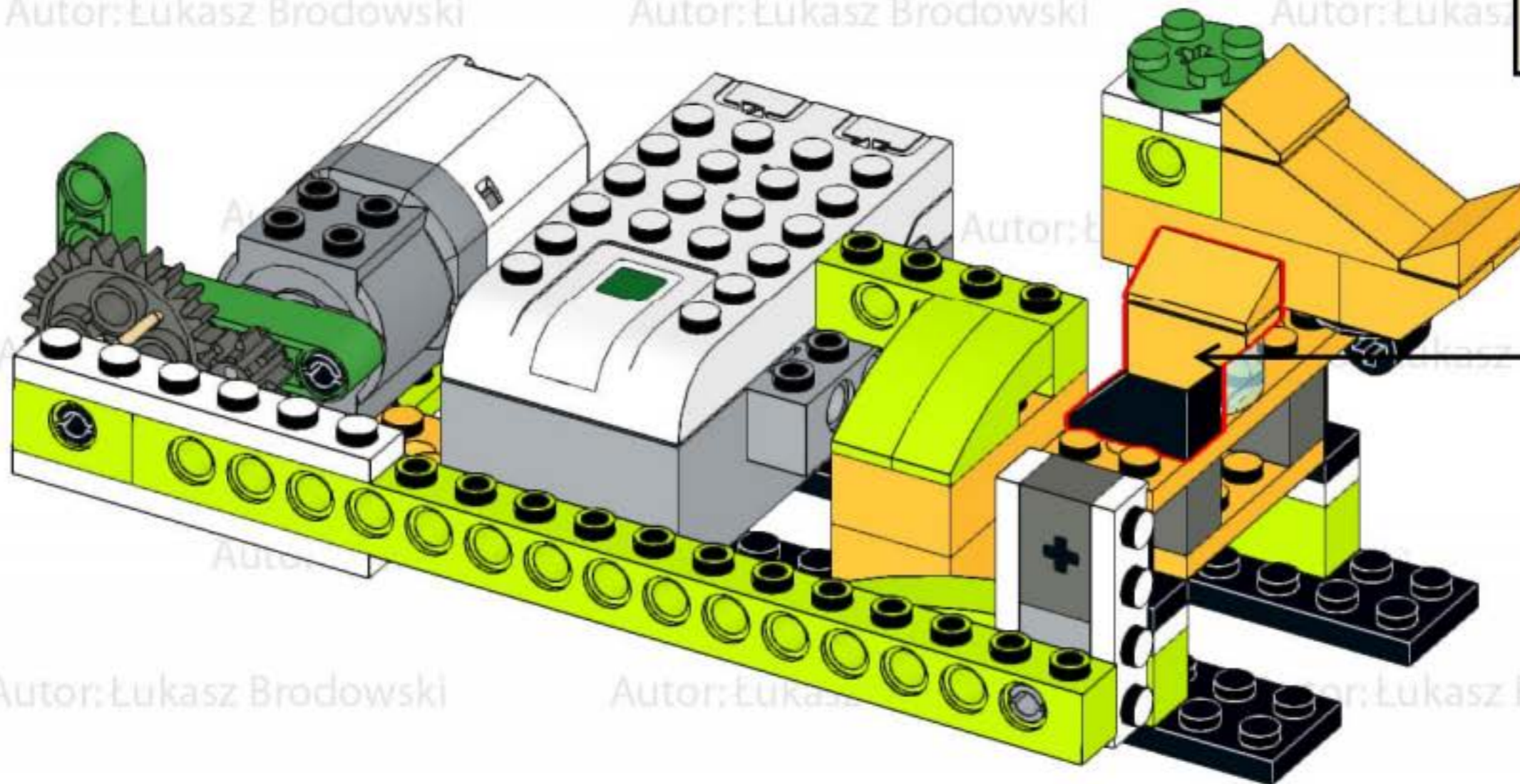
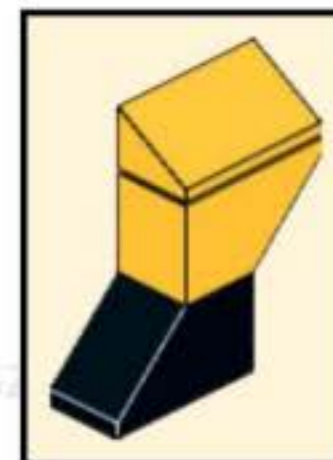
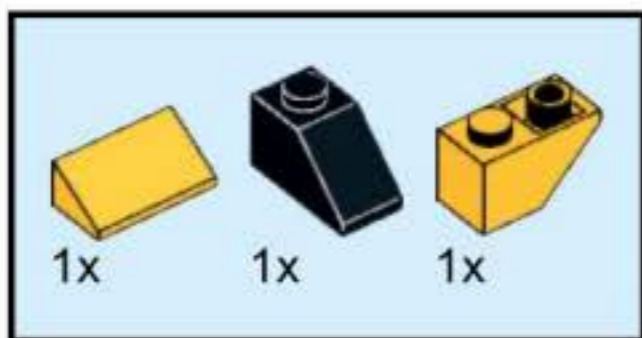
Kopiowanie, przetwarzanie, rozpowszechnianie tych materiałów w całości lub w części bez zgody autora jest zabronione.

25



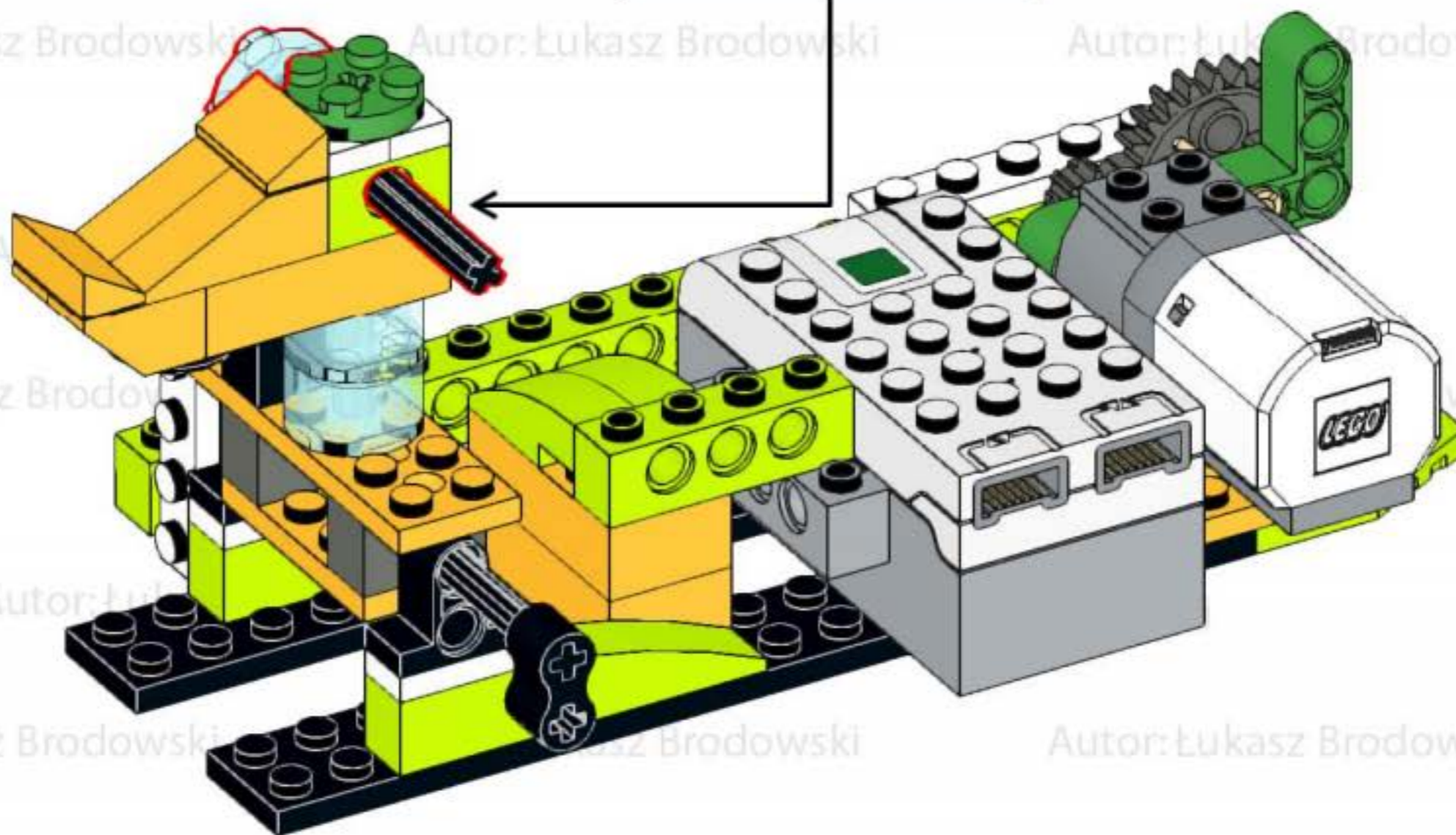
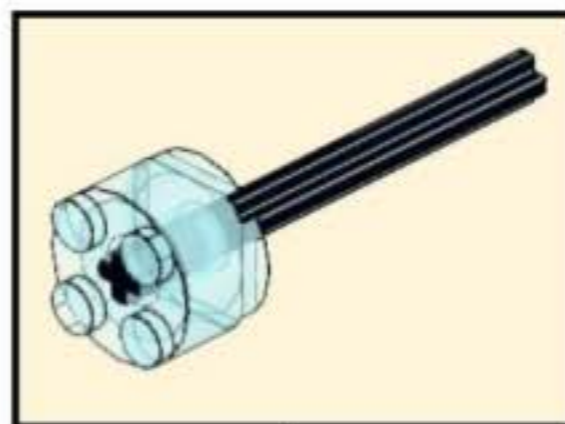
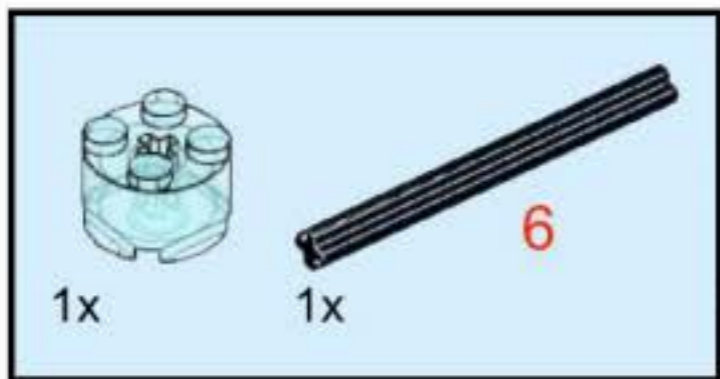
Kopiowanie, przetwarzanie, rozpowszechnianie tych materiałów w całości lub w części bez zgody autora jest zabronione.

26



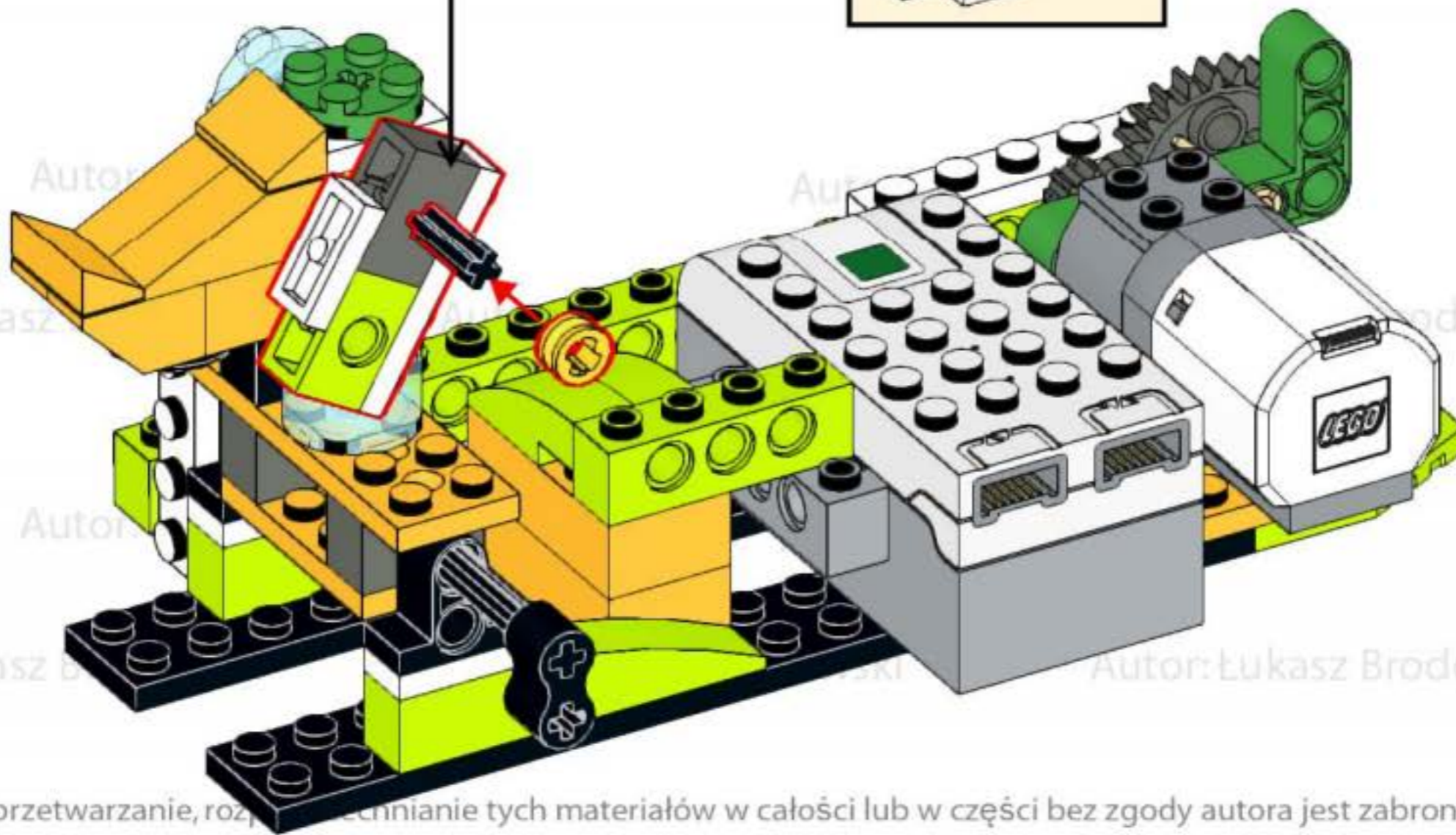
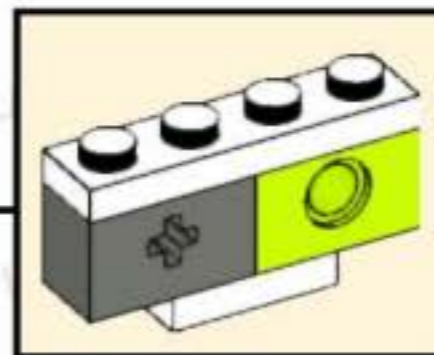
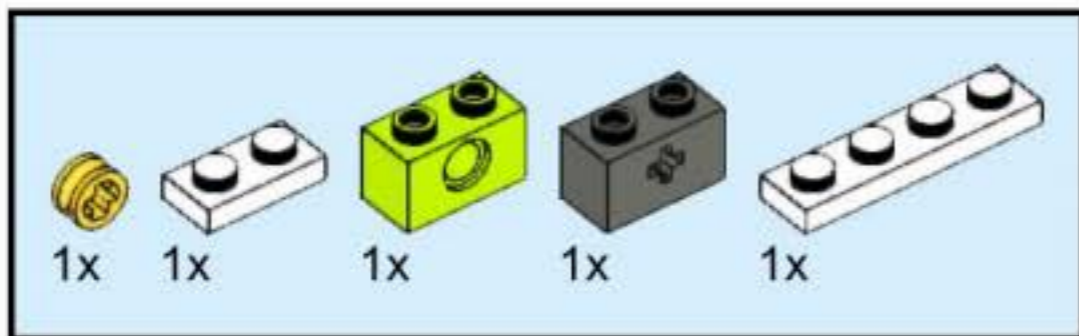
Kopiowanie, przetwarzanie, rozpowszechnianie tych materiałów w całości lub w części bez zgody autora jest zabronione.

27



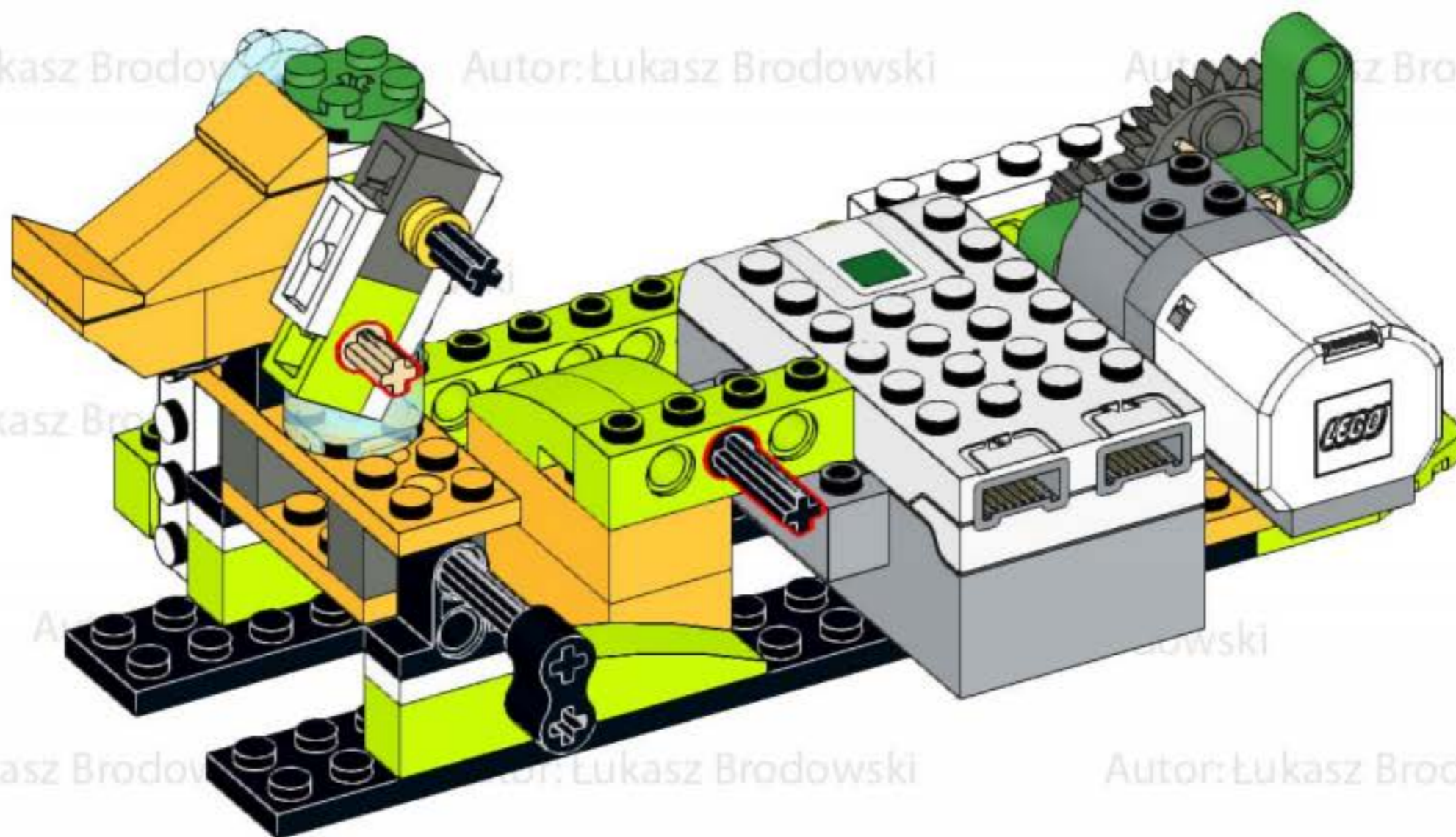
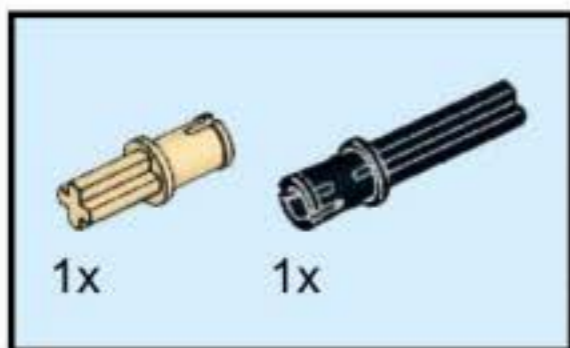
Kopiowanie, przetwarzanie, rozpowszechnianie tych materiałów w całości lub w części bez zgody autora jest zabronione.

28



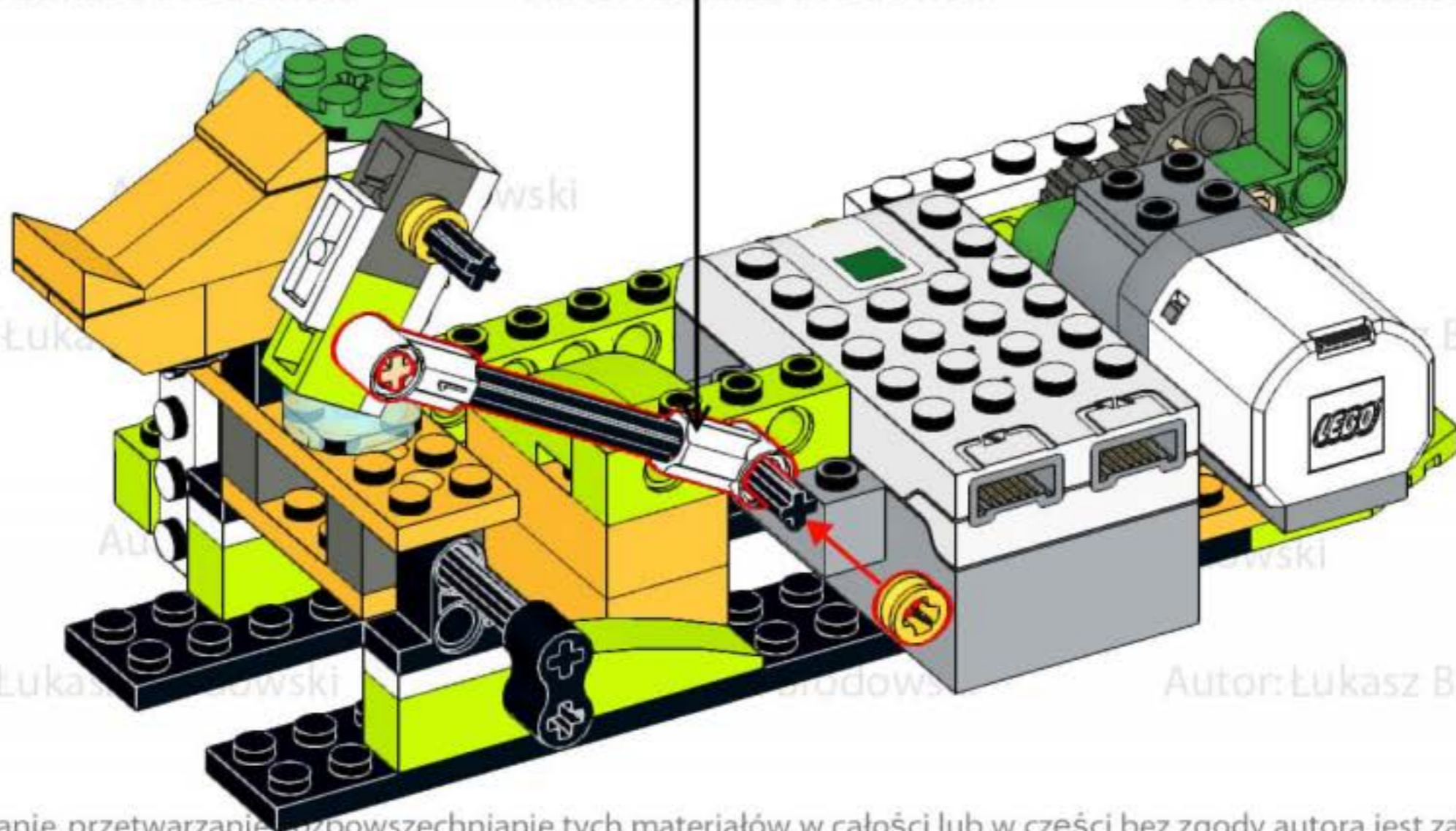
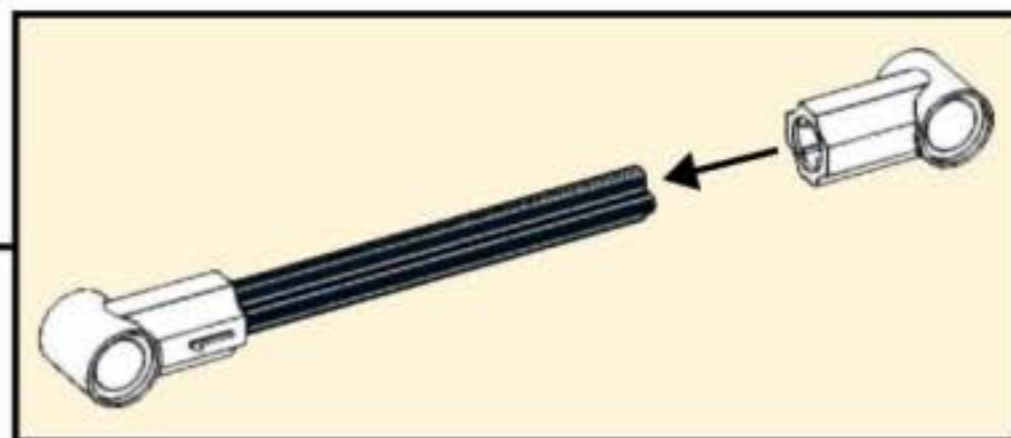
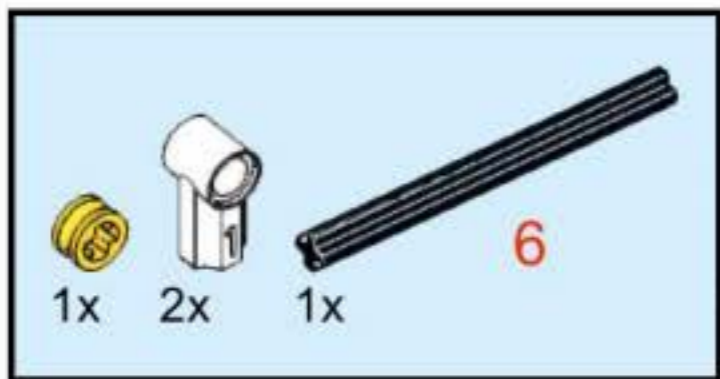
Kopiowanie, przetwarzanie, rozpowszechnianie tych materiałów w całości lub w części bez zgody autora jest zabronione.

29



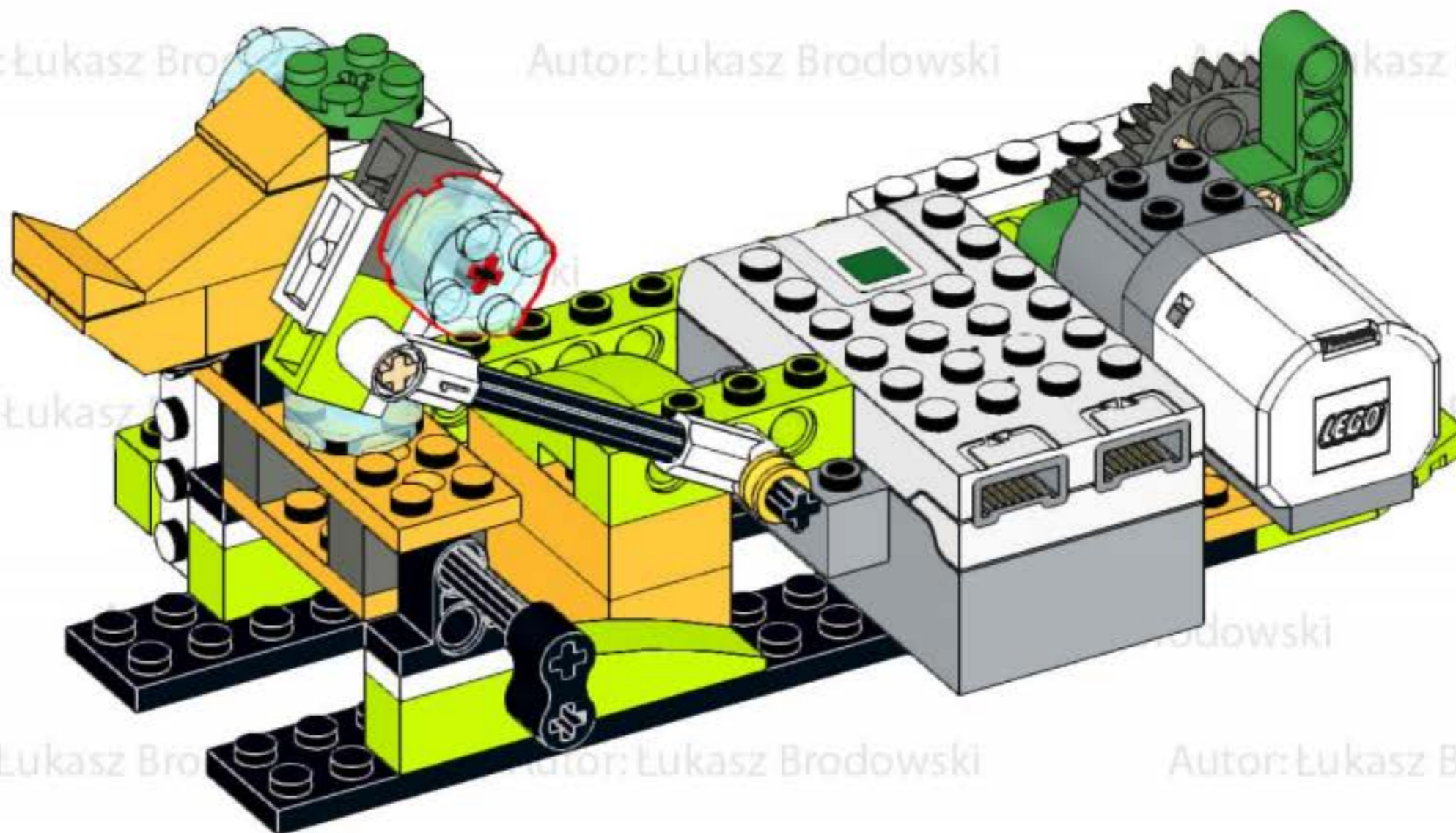
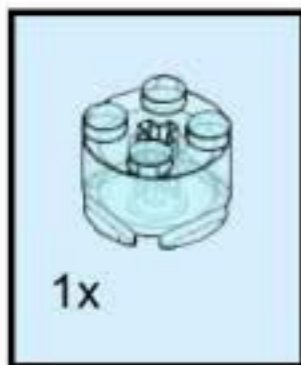
Kopiowanie, przetwarzanie, rozpowszechnianie tych materiałów w całości lub w części bez zgody autora jest zabronione.

30



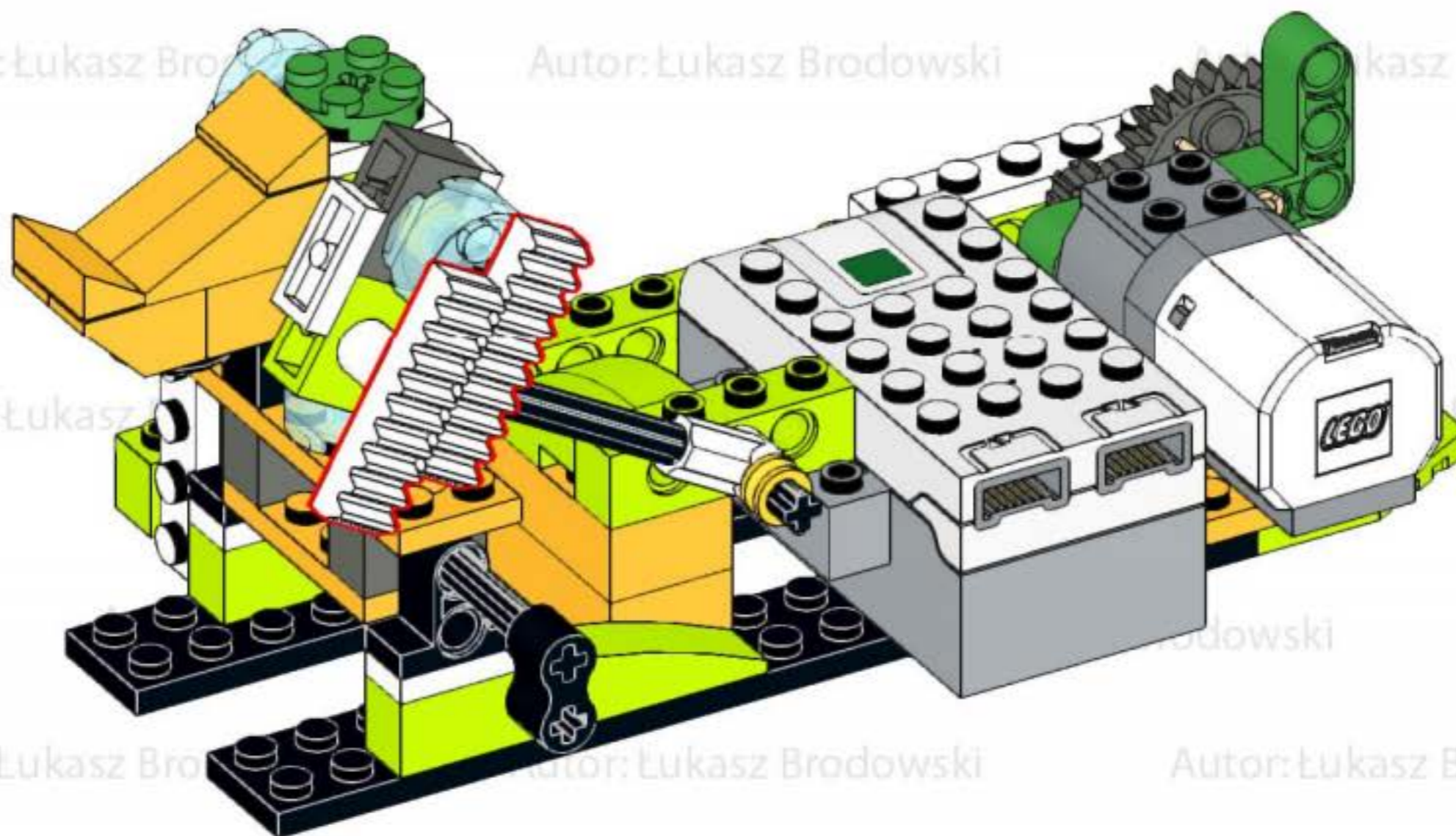
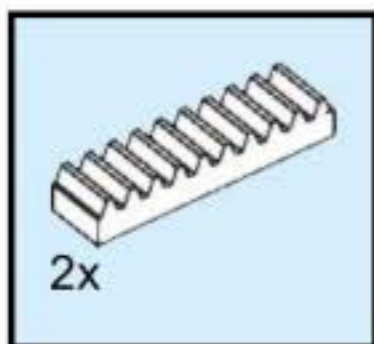
Kopiowanie, przetwarzanie, rozpowszechnianie tych materiałów w całości lub w części bez zgody autora jest zabronione.

31



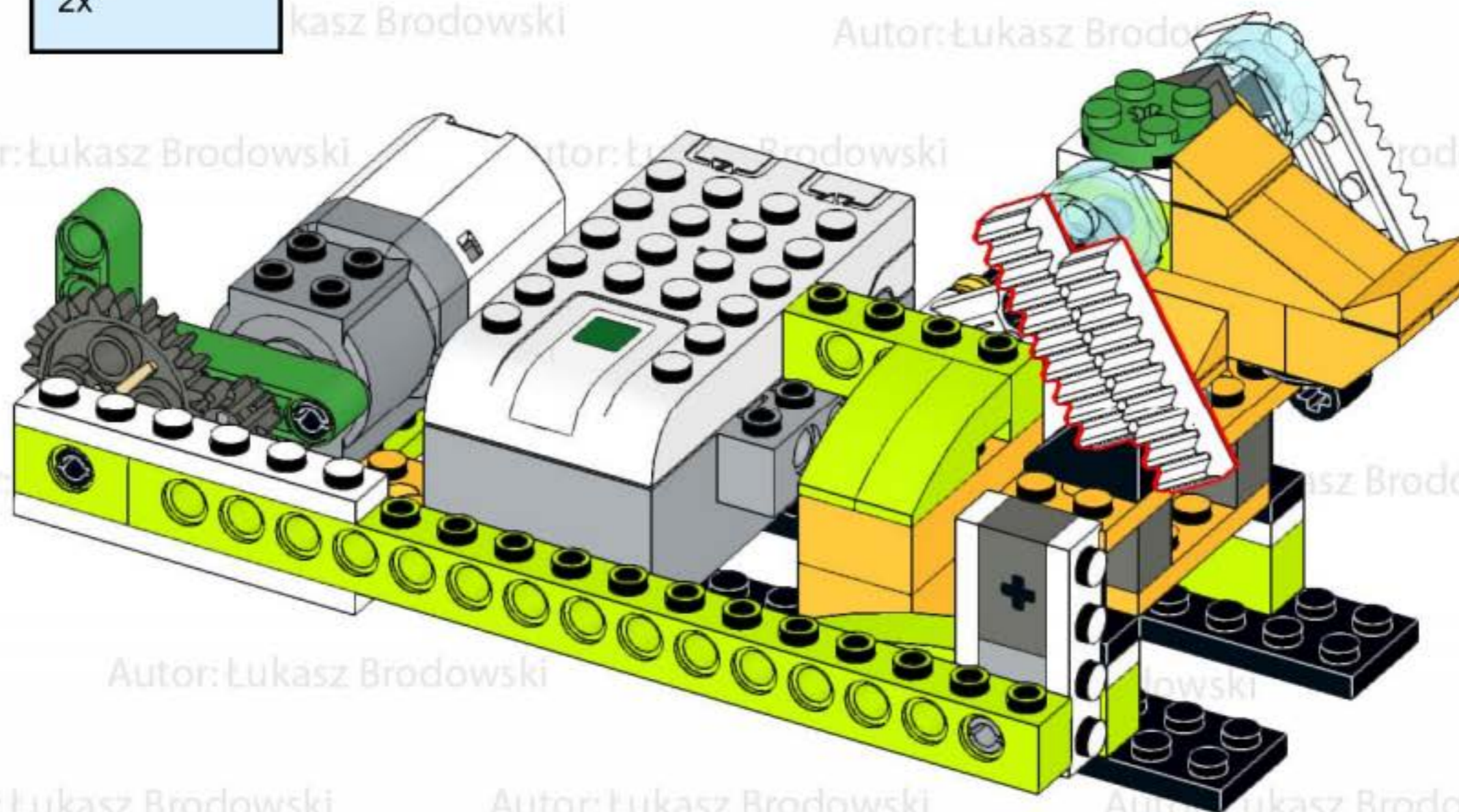
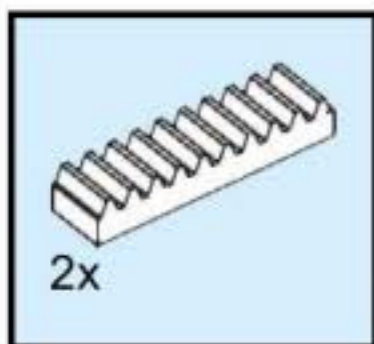
Kopiowanie, przetwarzanie, rozpowszechnianie tych materiałów w całości lub w części bez zgody autora jest zabronione.

32



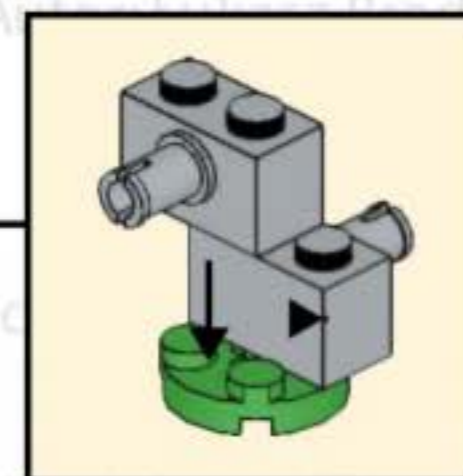
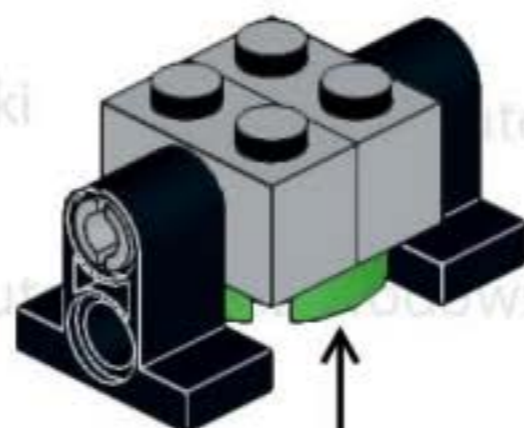
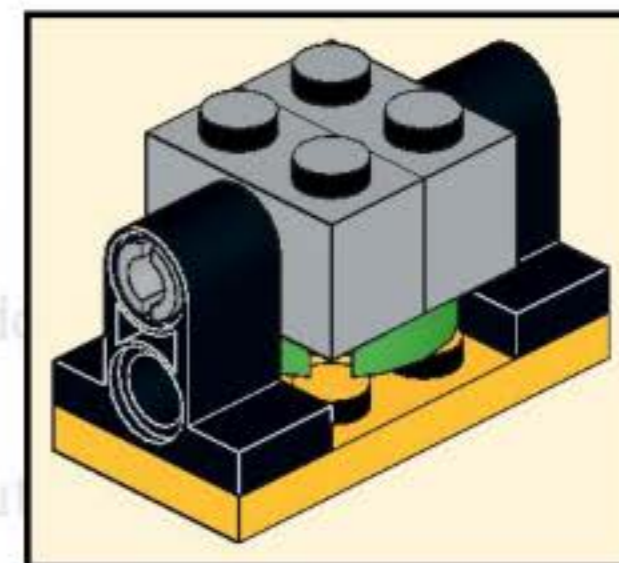
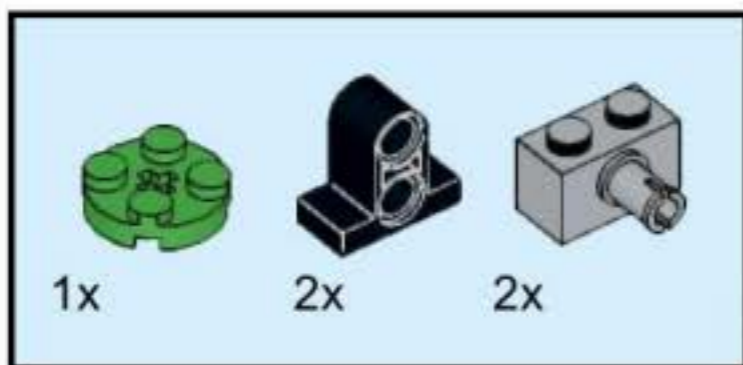
Kopiowanie, przetwarzanie, rozpowszechnianie tych materiałów w całości lub w części bez zgody autora jest zabronione.

33



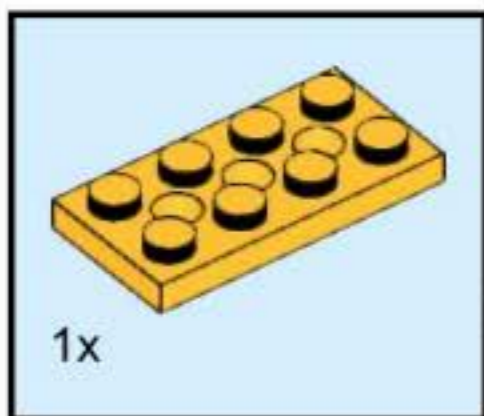
Kopiowanie, przetwarzanie, rozpowszechnianie tych materiałów w całości lub w części bez zgody autora jest zabronione.

34



Kopiowanie, przetwarzanie, rozpowszechnianie tych materiałów w całości lub w części bez zgody autora jest zabronione.

35



Autor: Łukasz Brodowski

Autor: Łukasz Brodowski

Autor: Łukasz Brodowski

Autor: Łukasz Brodowski

Autor: Łukasz Brodowski

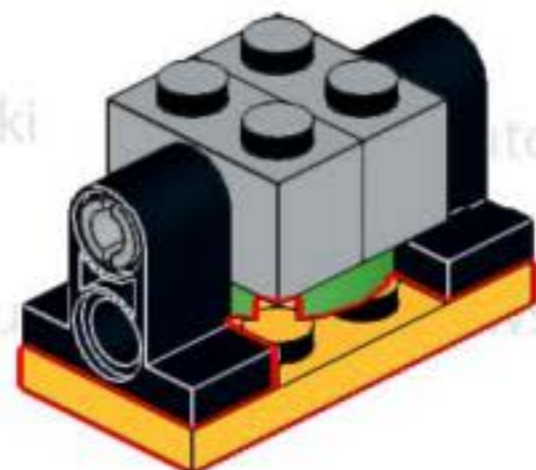
Autor: Łukasz Brodowski

Autor: Łukasz Brodowski

Autor: Łukasz Brodowski

Autor: Łukasz Brodowski

Autor: Łukasz Brodowski



Autor: Łukasz Brodowski

Autor: Łukasz Brodowski

Autor: Łukasz Brodowski

Autor: Łukasz Brodowski

Autor: Łukasz Brodowski

Kopiowanie, przetwarzanie, rozpowszechnianie tych materiałów w całości lub w części bez zgody autora jest zabronione.

36

Autor: Łukasz Brodowski

Autor: Łukasz Brodowski

Autor: Łukasz Brodowski

Autor: Łukasz

Autor: Łukasz Brodowski

Autor: Łukasz Brodowski

dowski

Autor: Łukasz Brodowski

Autor: Łukasz Bro

Autor: Łukasz Brodowski

Autor: Łukasz Brod

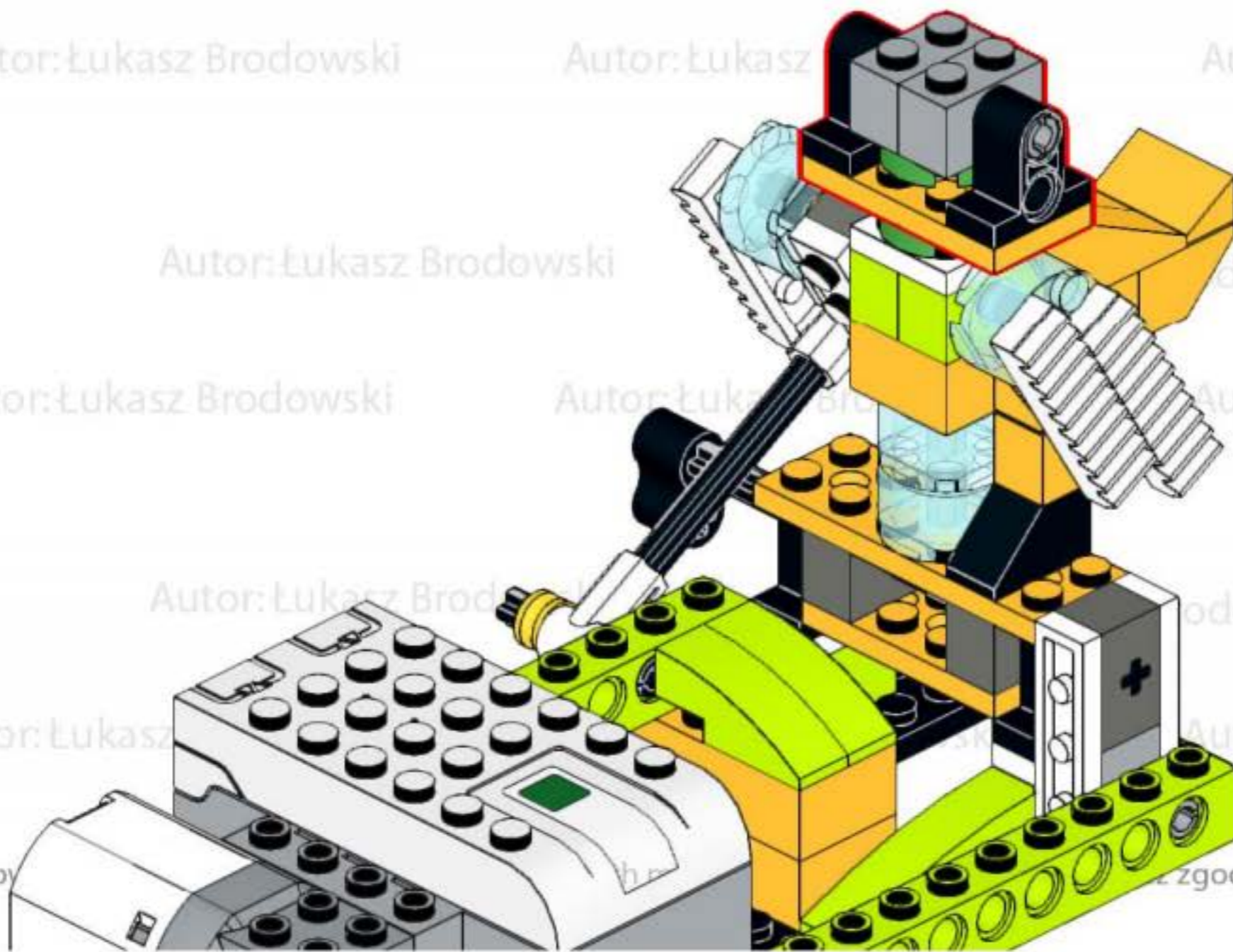
dowski

Autor: Łukasz

ski

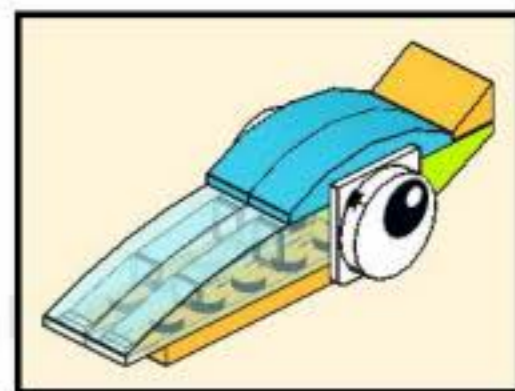
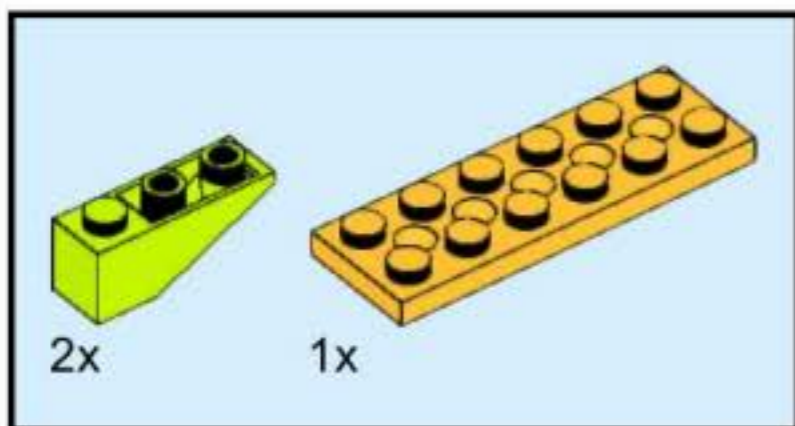
Autor: Łukasz Brodowski

Kopioy



z zgody autora jest zabronione.

37



Autor: Łukasz Brodowski

Autor: Łukasz Brodowski

Autor: Łukasz Brodowski

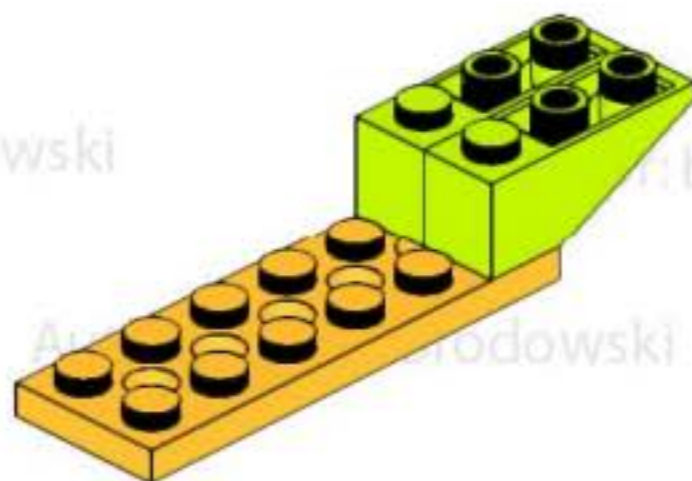
Autor: Łukasz Brodowski

Autor: Łukasz Brodowski

Autor: Łukasz Brodowski

Autor: Łukasz Brodowski

Autor: Łukasz Brodowski



Autor: Łukasz Brodowski

Autor: Łukasz Brodowski

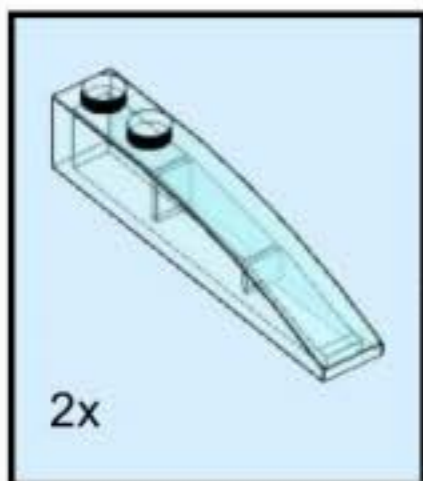
Autor: Łukasz Brodowski

Autor: Łukasz Brodowski

Autor: Łukasz Brodowski

Kopiowanie, przetwarzanie, rozpowszechnianie tych materiałów w całości lub w części bez zgody autora jest zabronione.

38



Autor: Łukasz Brodowski

Autor: Łukasz Brodowski

Autor: Łukasz Brodowski

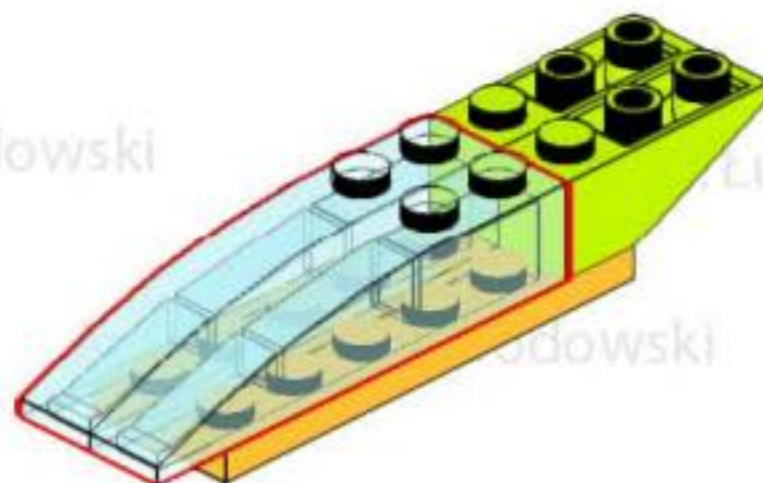
Autor: Łukasz Brodowski

Autor: Łukasz Brodowski

Autor: Łukasz Brodowski

Autor: Łukasz Brodowski

Autor: Łukasz Brodowski



Autor: Łukasz Brodowski

Autor: Łukasz Brodowski

Autor: Łukasz Brodowski

Autor: Łukasz Brodowski

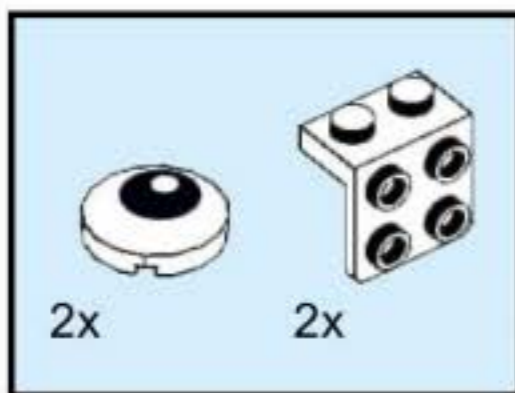
Autor: Łukasz Brodowski

Autor: Łukasz Brodowski

Autor: Łukasz Brodowski

Kopiowanie, przetwarzanie, rozpowszechnianie tych materiałów w całości lub w części bez zgody autora jest zabronione.

39



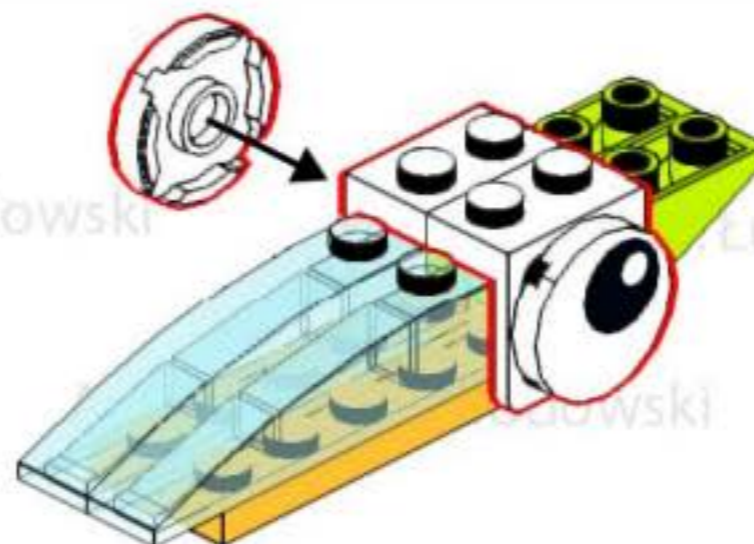
Autor: Łukasz Brodowski

Autor: Łukasz Brodowski

Autor: Łukasz Brodowski

Autor: Łukasz Brodowski

Autor: Łukasz Brodowski



Autor: Łukasz Brodowski

Autor: Łukasz Brodowski

Autor: Łukasz Brodowski

Autor: Łukasz Brodowski

Autor: Łukasz Brodowski

Autor: Łukasz Brodowski

Autor: Łukasz Brodowski

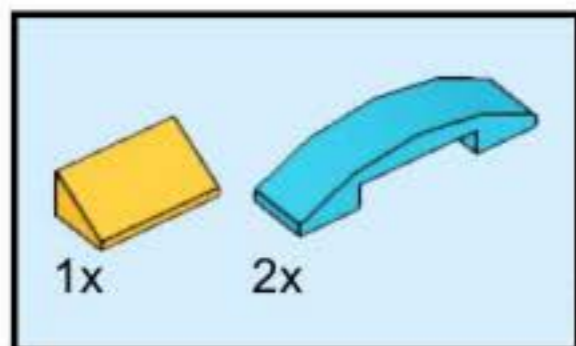
Autor: Łukasz Brodowski

Autor: Łukasz Brodowski

Autor: Łukasz Brodowski

Kopiowanie, przetwarzanie, rozpowszechnianie tych materiałów w całości lub w części bez zgody autora jest zabronione.

40



Brodowski

Autor: Łukasz Brodowski

Autor: Łukasz Brodowski

Autor: Łukasz Brodowski

Autor: Łukasz Brodowski

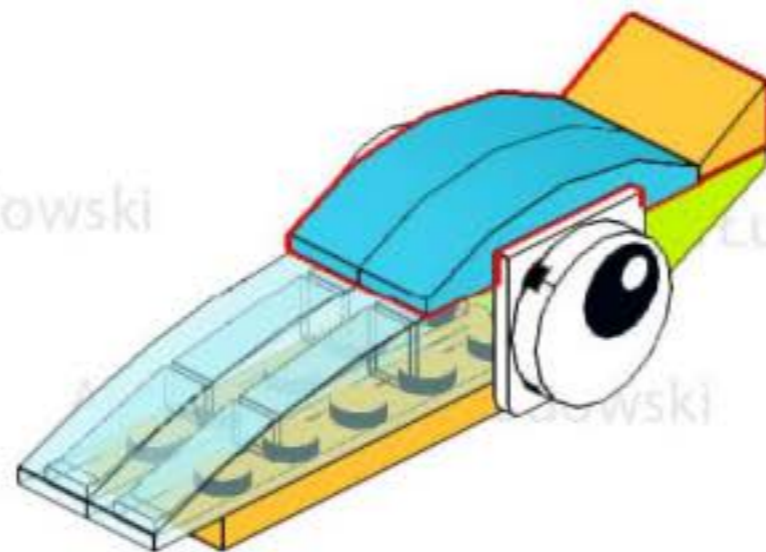
Autor: Łukasz Brodowski

Łukasz Brodowski

Autor: Łukasz Brodowski

Brodowski

Autor: Łukasz Brodowski



Autor: Łukasz Brodowski

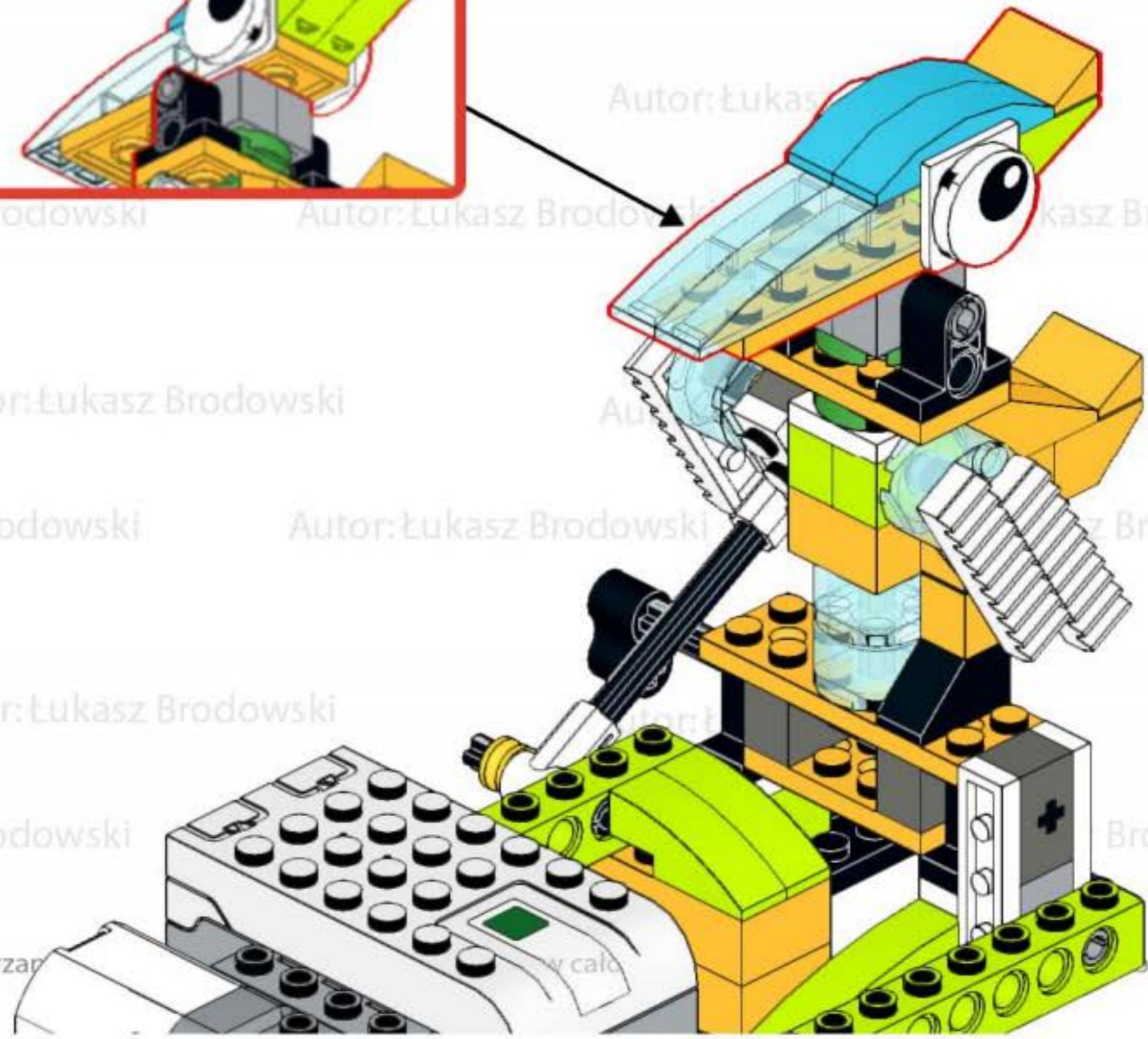
Autor: Łukasz Brodowski

Autor: Łukasz Brodowski

Autor: Łukasz Brodowski

Autor: Łukasz Brodowski

41

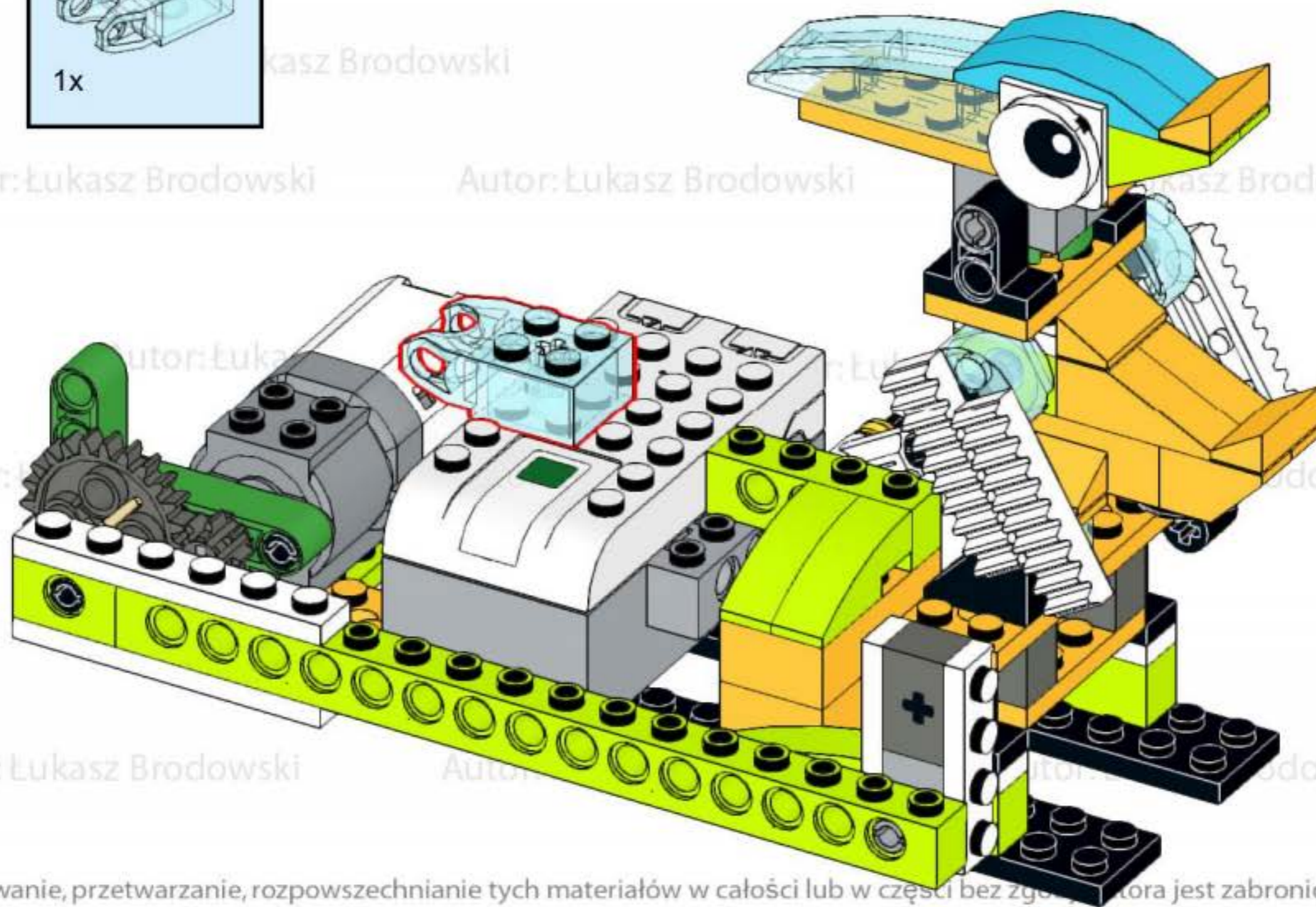
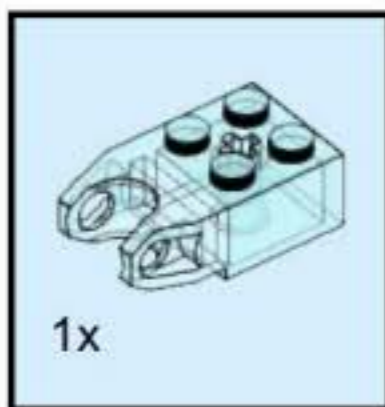


Kopiowanie, przetwarzanie

w całości

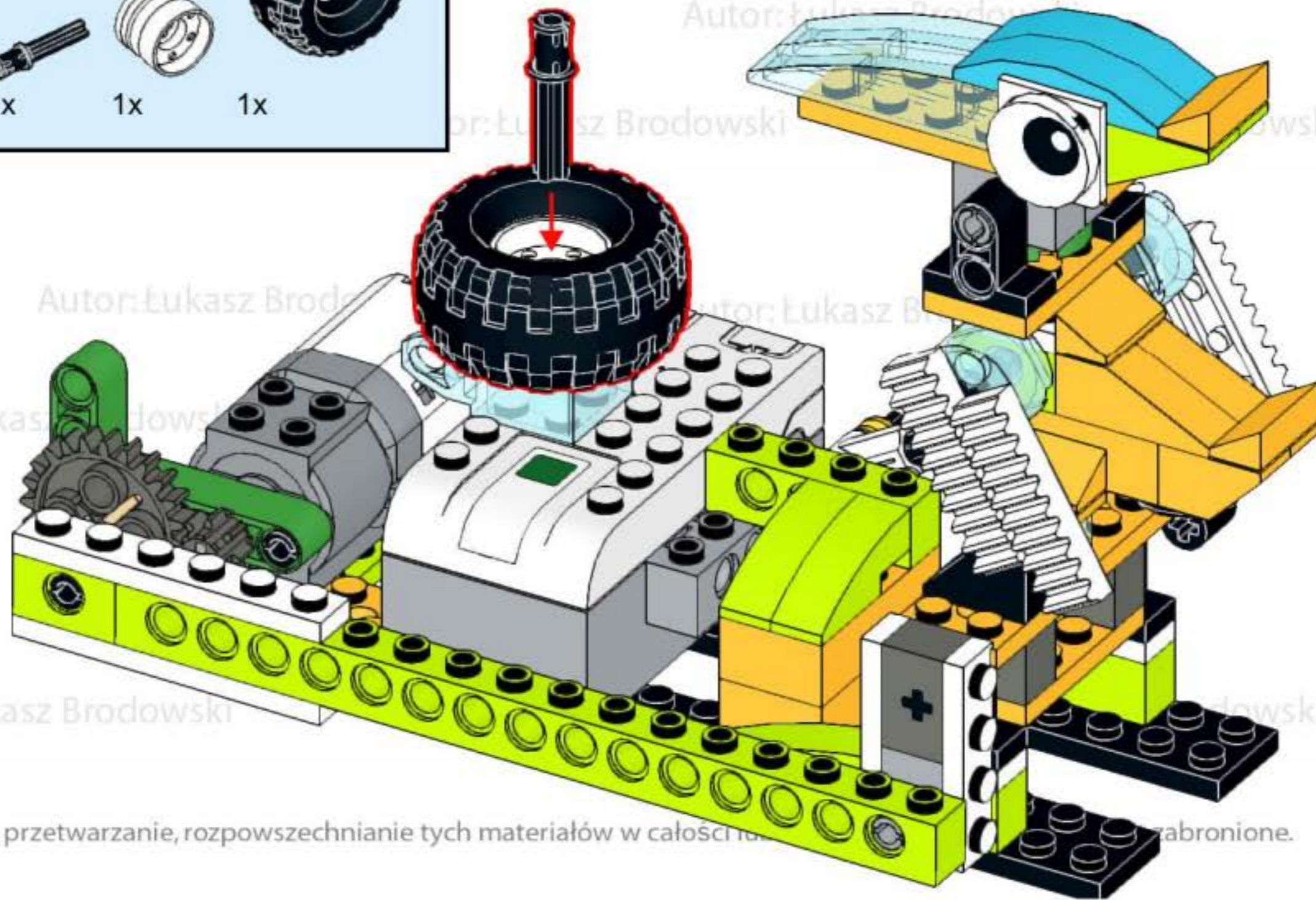
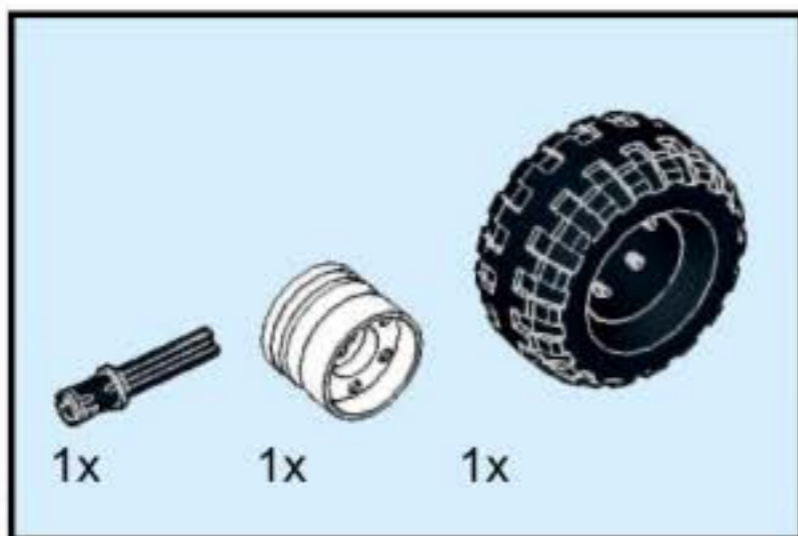
ochronione.

42



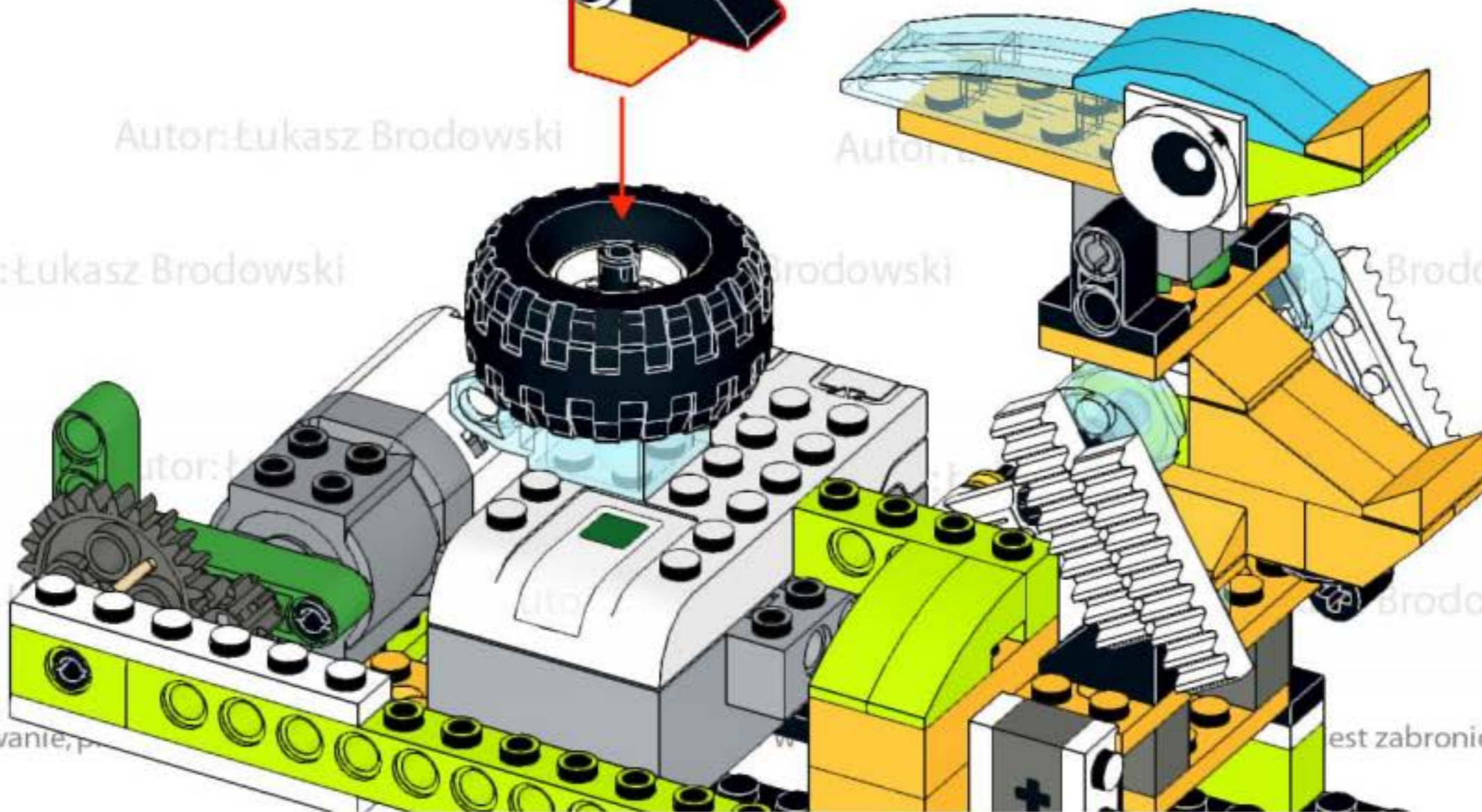
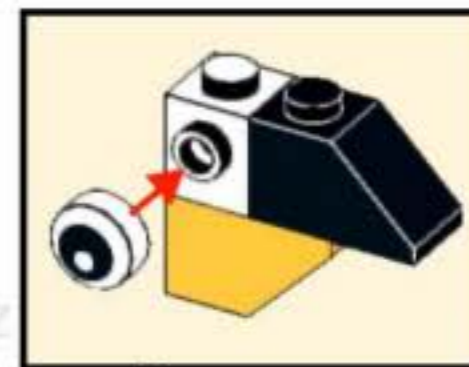
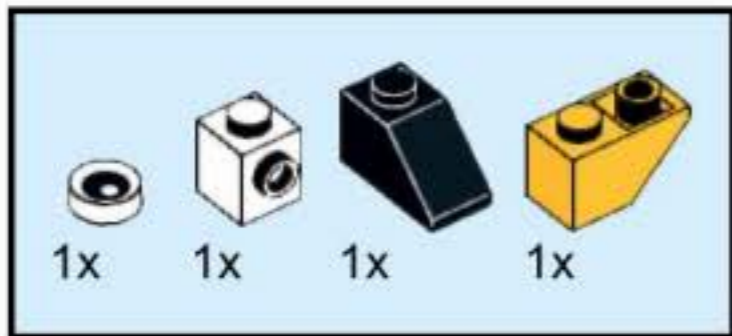
Kopowanie, przetwarzanie, rozpowszechnianie tych materiałów w całości lub w części bez zgody autora jest zabronione.

43



Kopowanie, przetwarzanie, rozpowszechnianie tych materiałów w całości lub częściowo jest zabronione.

44



Kopiuwanie, p

est zabronione.

Good job



**You've finished building the robot,
you can go to programming**

Programming

Task 1: Let's swing our wings (first start)

'START BLOCK'
Press on it to start the
program string you have
written.

'MOTOR THAT WAY BLOCK',
Sets the motor to turn the axle in the
direction shown and starts the motor.

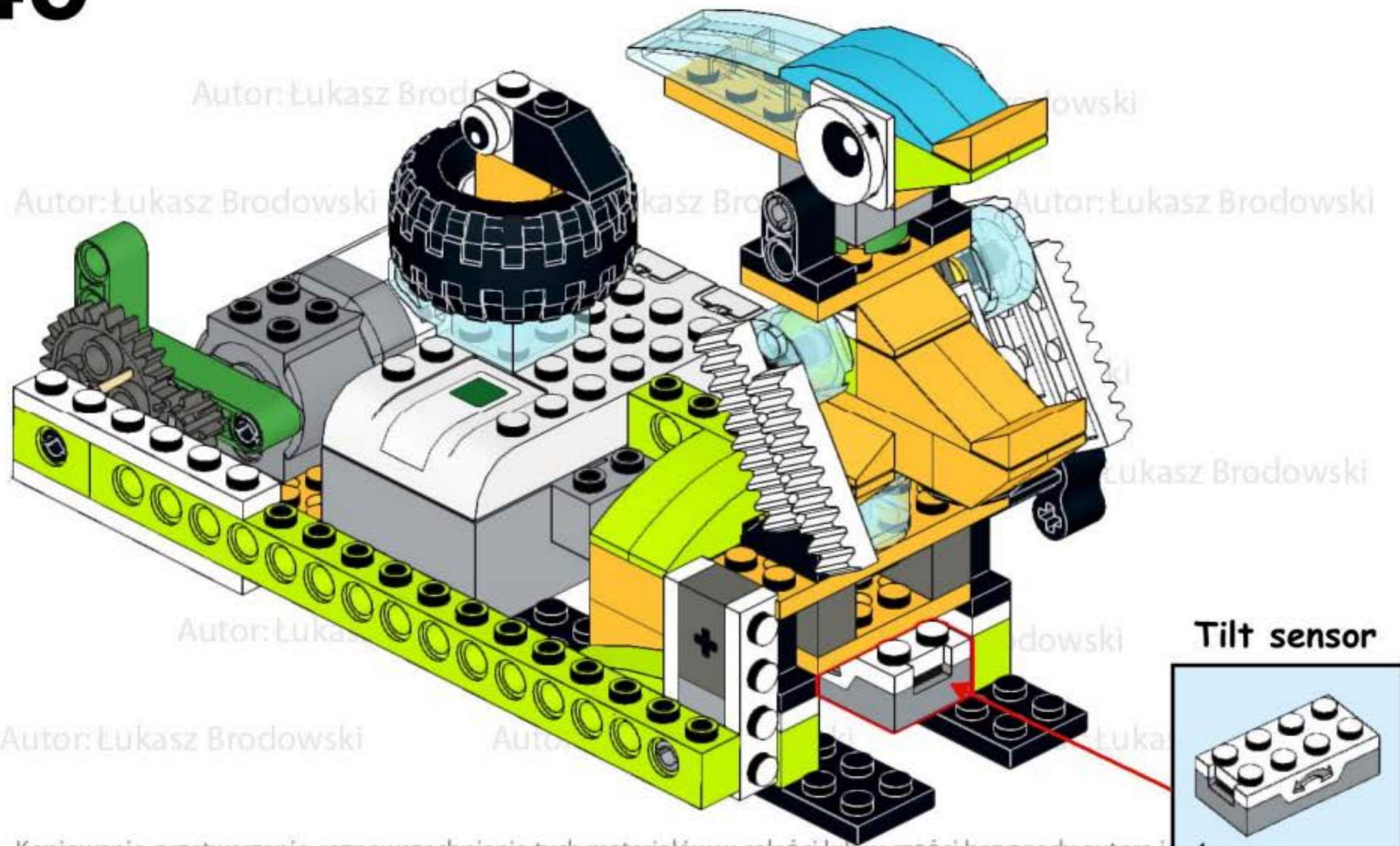


'MOTOR POWER BLOCK'
Sets the motor power
to the specified level
and starts the motor.

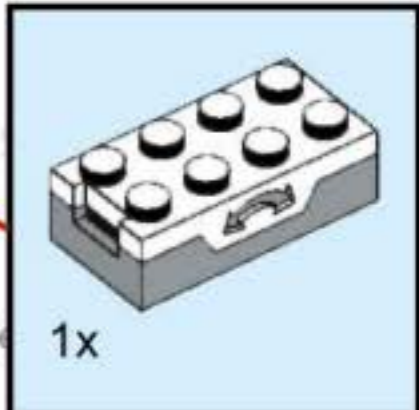
range (0-10)

45

We'll need a tilt sensor for the next task

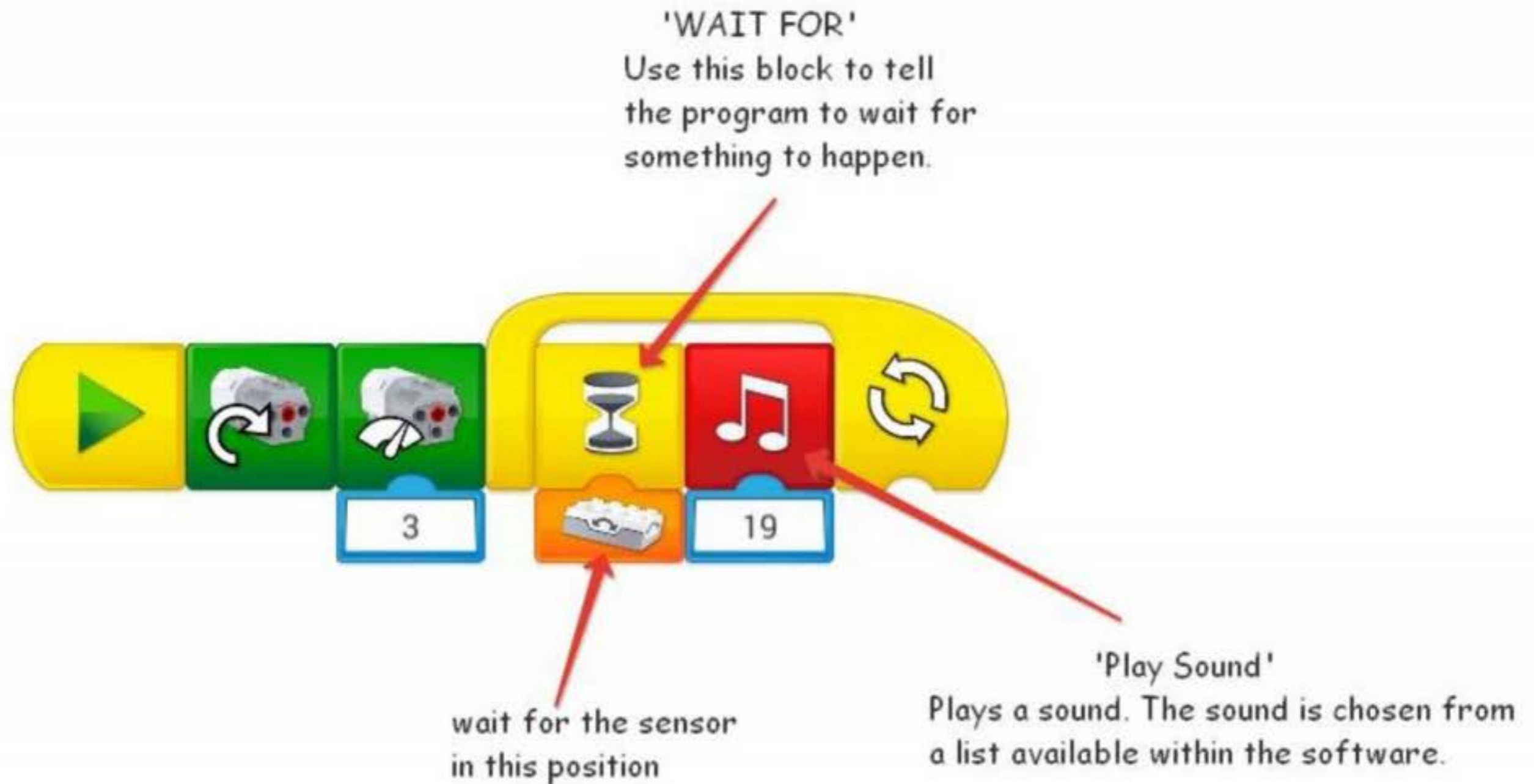


Tilt sensor

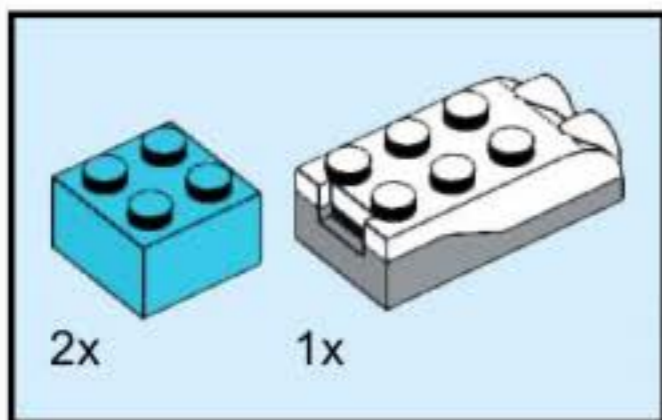


Kopiowanie, przetwarzanie, rozpowszechnianie tych materiałów w całości lub w części bez zgody autora jest zabronione.

Task 2: Birdsong



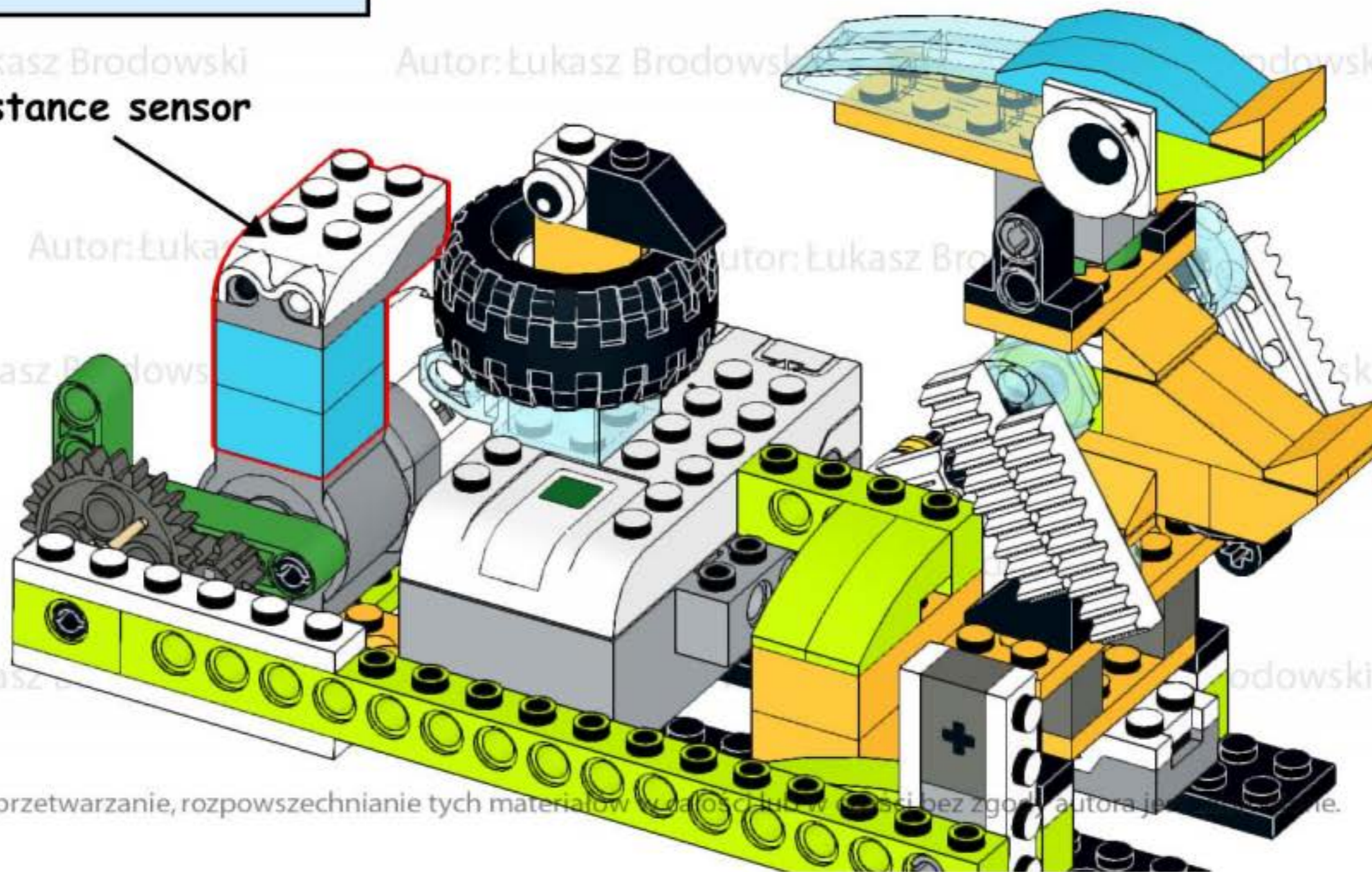
46



We'll need a tilt sensor for the next task

Autor: Łukasz Brodowski

Distance sensor



Task 3: Move your hand (we start the robot using a distance sensor)

'WAIT FOR'

Use this block to tell the program to wait for something to happen.

'MOTOR OFF BLOCK'

Stops any movement of the motor



wait for the distance to change

'REPEAT BLOCK'

Blocks placed inside the Repeat Block will be looped.