

## Instrukcja wykonania modelu „Balwana”

### Cel:

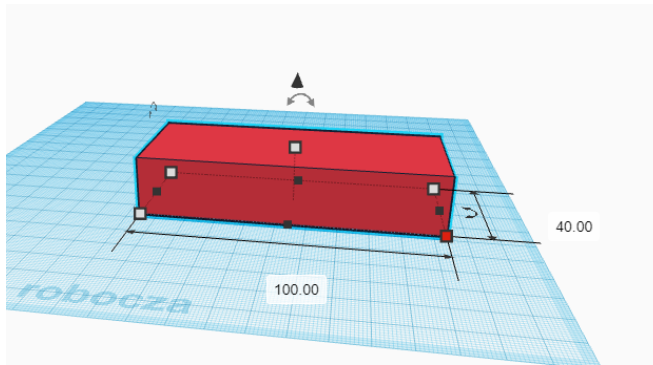
- ✓ nabyć praktyczne umiejętności tworzenia i edycji obrazów 3D w środowisku internetowym Tinkercad;
- ✓ uczyć tworzenia prostych obiektów w internetowym środowisku grafiki 3D i przekształcania ich w trójwymiarowy obraz;
- ✓ rozwijać myślenie techniczne, promować rozwój koordynacji ruchowej, rozwijać pamięć, myślenie.

**Sprzęt:** komputer (laptop), środowisko oprogramowania Tinkercad online (<https://www.tinkercad.com>).

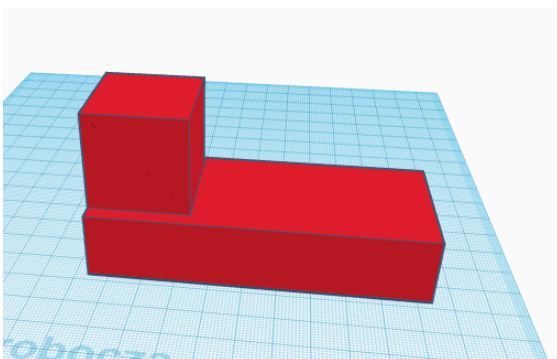
### Postęp:

**OSTRZEŻENIE!** Podczas pracy przy komputerze należy przestrzegać zasad bezpieczeństwa oraz norm sanitarno-higienicznych (instrukcja o technikach bezpieczeństwa).

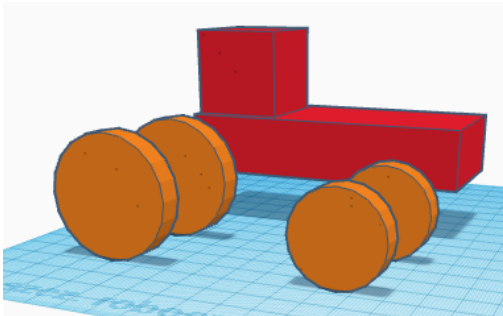
1. Otwórz przeglądarkę i uruchom środowisko wykonawcze Tinkercad online (<https://www.tinkercad.com>).
2. Podpisz projekt Ciągnik
3. Wybierz narzędzie prostopadłościan i przenieś je do obszaru roboczego.
4. Ustaw parametry: długość 100mm, szerokość 40mm, wysokość 20mm



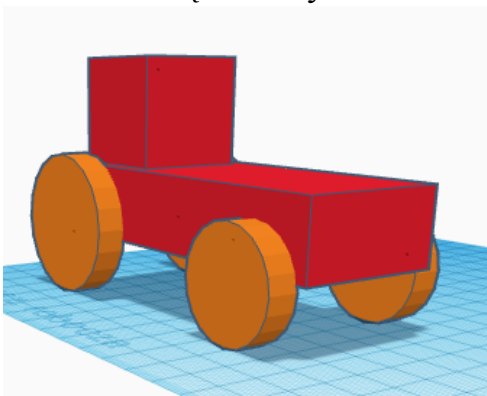
5. Zrób kopię, zmień rozmiary: długość 30mm, szerokość 30mm, wysokość 30mm
6. Umieść równoległosciany jeden na drugim, wyrównaj i pogrupuj za pomocą narzędzi Wyrównaj i Grupuj.



7. Utwórz koło za pomocą narzędzia Walec. Średnica-60mm. Grubość - 8 mm.  
Obróć go o 90 stopni
8. Zrób kopię i wklej ją 3 razy
9. Zmień średnicę kółek: ustaw dwa na 40mm, a dwa na 30mm



10. Ułóż wszystkie części ciągnika, jak pokazano na zrzucie ekranu, korzystając z narzędzia Wyrównanie i Grupy



11. Za pomocą Walca utwórz rurę do traktora: średnica - 7 mm, wysokość - 35 mm, a za pomocą narzędzia równoległoboku utwórz dach ciągnika.
12. Pogrupuj wszystkie elementy.
13. Ustaw opcję Wielokolorowe.

