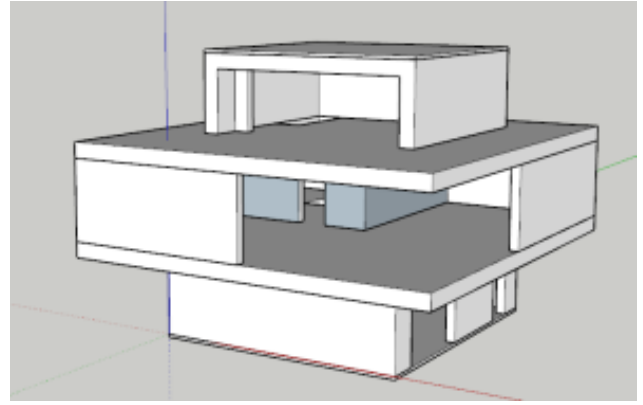


SKETCHUP 4 – ćwiczenia – Budynek (12)

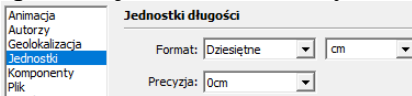
wypychanie, odsunięcie, wymiary, grupowanie

Dla tych, co nie lubią czytać: <https://youtu.be/IJPjSuhmMe0>

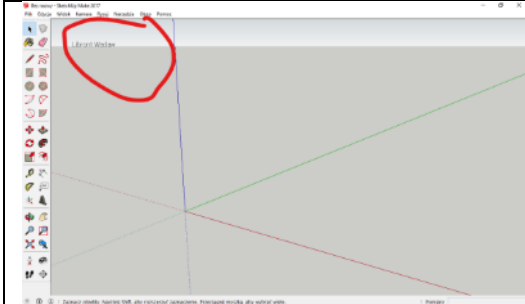


Konfiguracja (1)

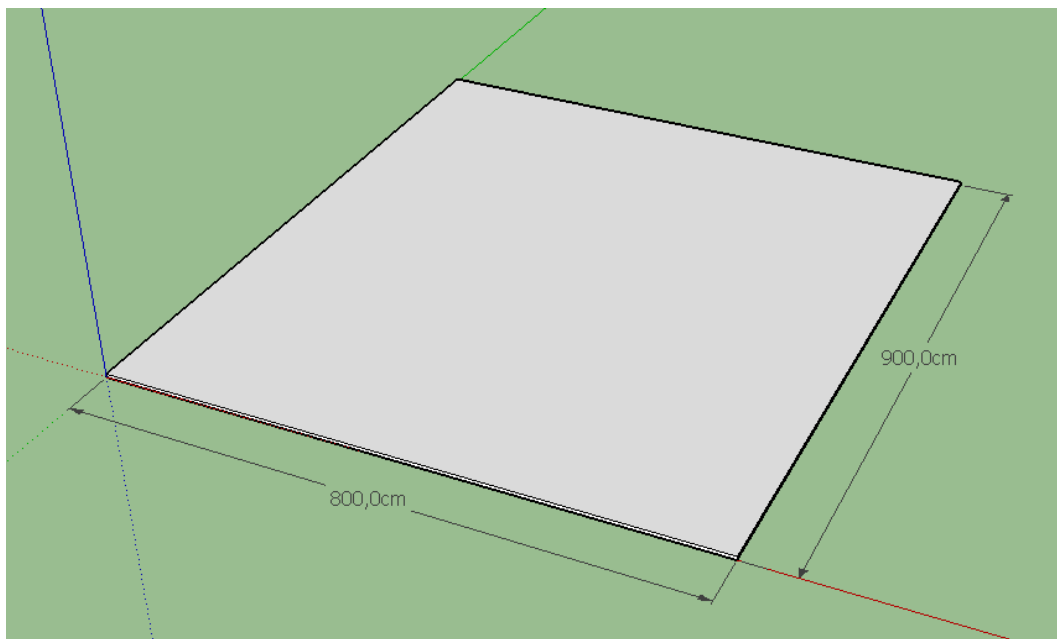
- Uruchom Sketchup
- Usuń osobę
- Sprawdź jednostki: **dziesiętne cm**





- Narzędziem **Tekst** wpisz w lewym, górnym rogu swoje **Nazwisko Imię**
- Wklej do ramki zrzut okna programu



Wypychanie – Podłoga (1)

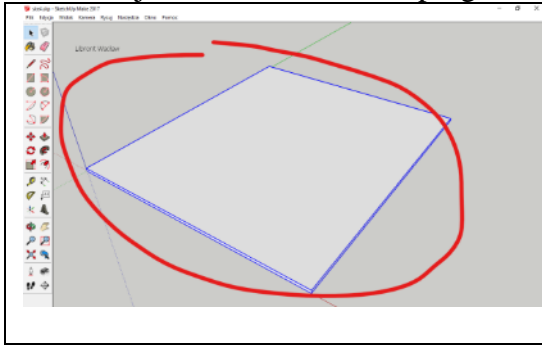


prostopadłościan 800x900x10

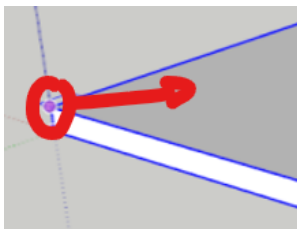
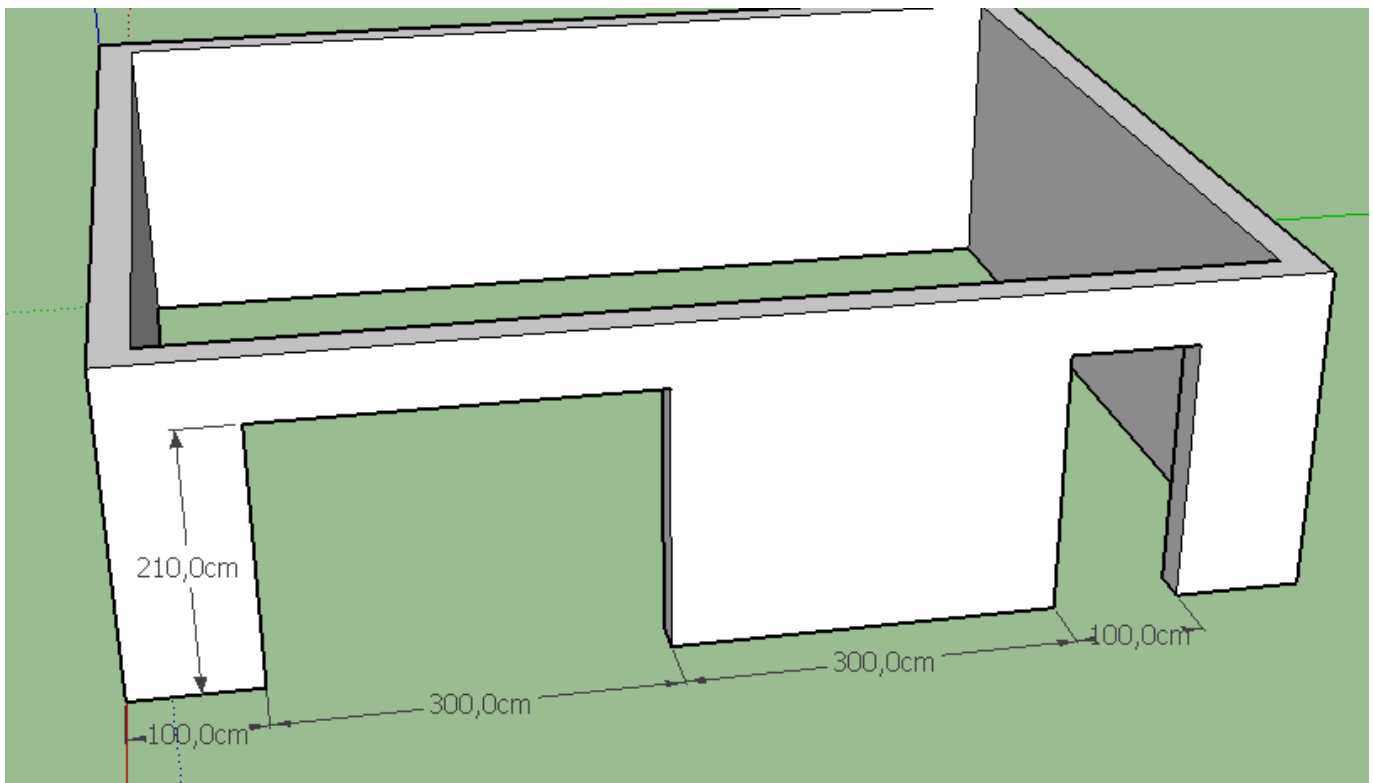
- Narysuj prostokąt **800x900 cm**
- Wciśnij **P** – narzędzie **Wypchnij** 
- Kliknij w płaszczyznę i pociągnij w górę
- Wpisz: **10** 
utworzy się prostopadłościan 800x900x10
- Zznacz wszystko - narzędziem **Zaznacz** kliknij **3 razy** w prostopadłościan
zaznaczanie wszystkich elementów: ścian i krawędzi
- **Zgrupuj** prostopadłościan - wybierz z menu: **Edycja – Grupuj**
grupowanie zaznaczonych obiektów
obiekt zgrupowany można rozgrupować
obiekt zgrupowany można edytować – podwójne kliknięcie

obiekty niezgrupowane sklejają się ze sobą

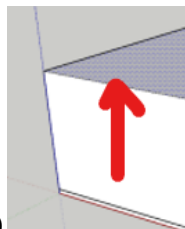
- Wklej do ramki zrzut okna programu



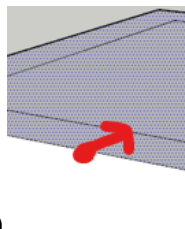
Parter – Ściany (1)



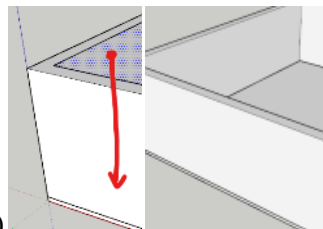
(1)



(2)



(3)

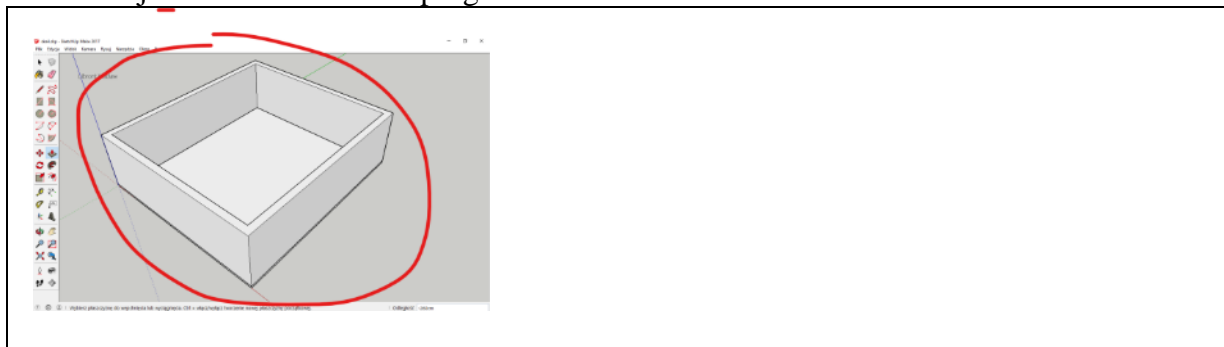


(4)

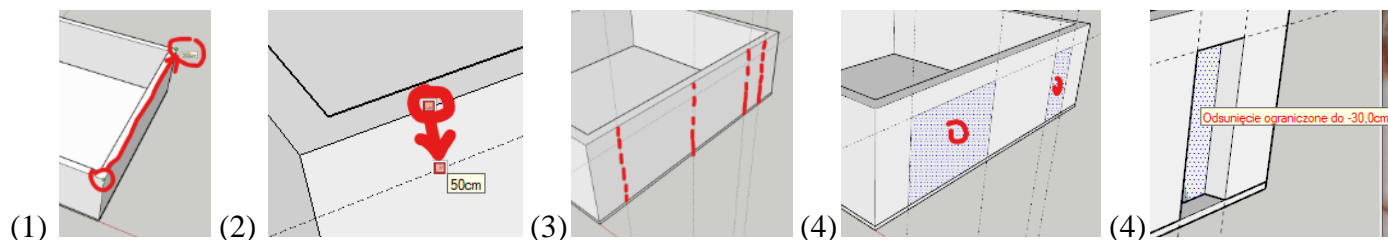
- (1) Narysuj prostokąt **R** o wymiarach **800x900** cm
nowy prostokąt na parterze
nie musisz wpisywać wymiarów, bo wyznacza je parter
zaczynij rysować w górnej płaszczyźnie prostopadłościanu
- (2) Wypchnij **P** prostokąt w górę o **260** cm
- Wciśnij **F** – narzędzie **Odsunięcie**
- (3) Kliknij w górną krawędź i przesun wskaźnik do środka
- Wpisz: **30**
- utworzono prostokąt odsunięty od brzegów o 30 cm*
można też tworzyć ręcznie za pomocą prowadnic
- (4) Zaznacz środkowy prostokąt
- Wypchnij **P** środkowy prostokąt w dół o **260**

wciśnij **P**, kliknij w środkowy prostokąt, przeciągnij myszką w dół, wpisz 260 i Enter

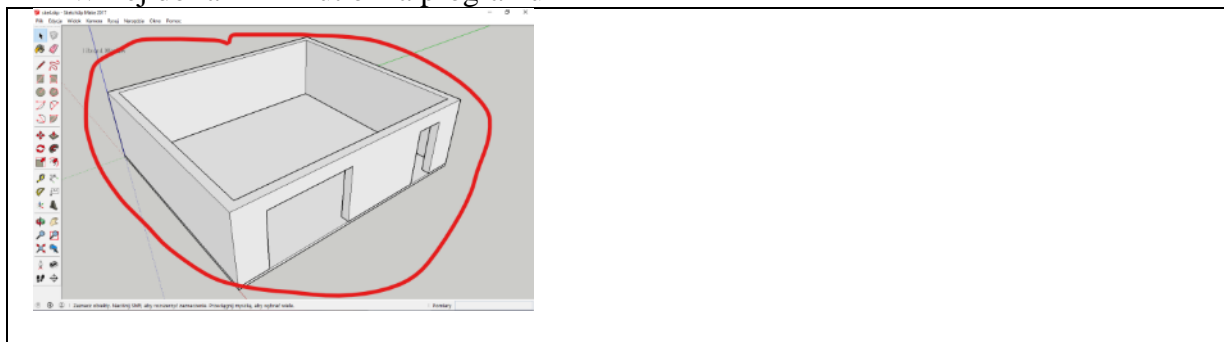
- Wklej do ramki zrzut okna programu



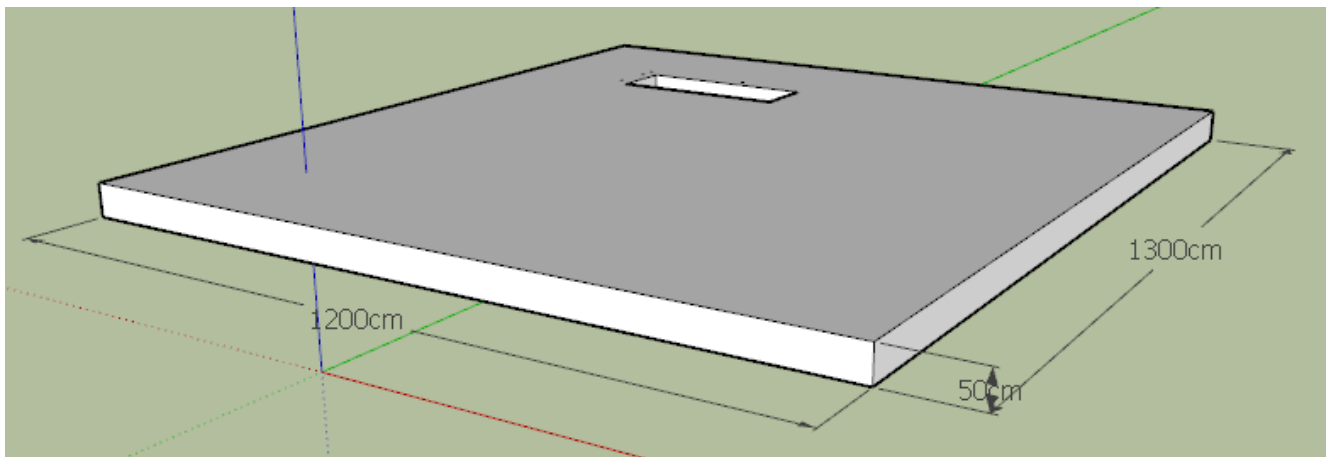
Parter - Otwory (1)



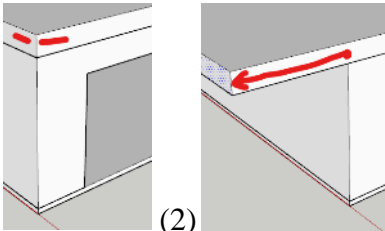
- (1) Sprawdź narzędziem Miarka **T**, która ściana ma długość 900
 - kliknij w narożnik parteru
 - przesun wskaznik na inny narożnik
miarka pokazuje długości
 - wciśnij **ESC** i zakończ pomiary
lub wybierz narzędzie Zaznacz
- (2) Narzędziem Miarka ustaw poziomą prowadnicę - **50** cm od górnej krawędzi ściany
- (3) Utwórz pionowe prowadnice odległe od narożnika o: **100, 400, 700, 800** cm
- (4) Narzędziem prostokąt **R** narysuj 2 prostokąty
prowadnice pomagają pozycjonować wskaznik w narożnikach
- (5) Zaznacz prostokąt i wypchnij **P** go do środka o **30** cm
możesz wpisać z klawiatury wielkość wypchnięcia
gdy wypchnięcie osiąga granicę pokazuje się specjalny komunikat
jeżeli raz wypchnąłeś na 30 cm, to kolejne wypchnięcie możesz wykonać podwójnym kliknięciem
- Wypchnij drugi prostokąt na **30** cm
- Usuń wszystkie prowadnice
- Zgrupuj parter
kliknij trzy razy w dowolną płaszczyznę
grupa parter i grupa podłoga są osobnymi obiektami
- Wklej do ramki zrzut okna programu



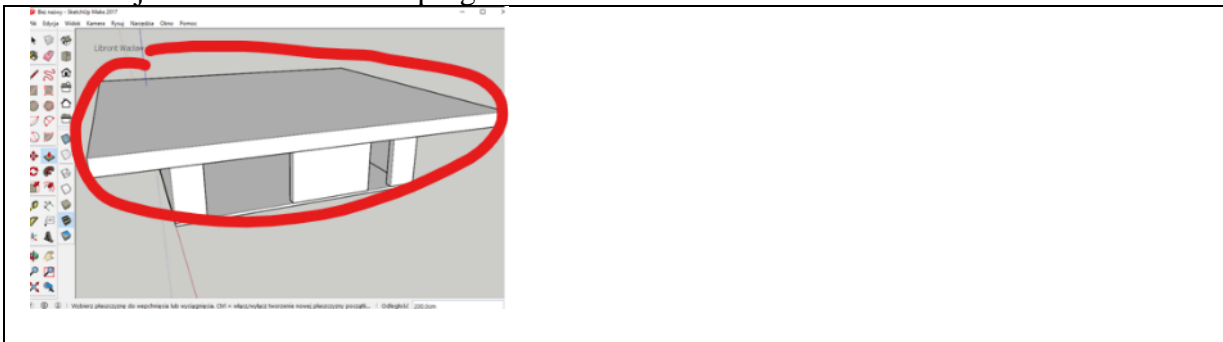
Strop (1)



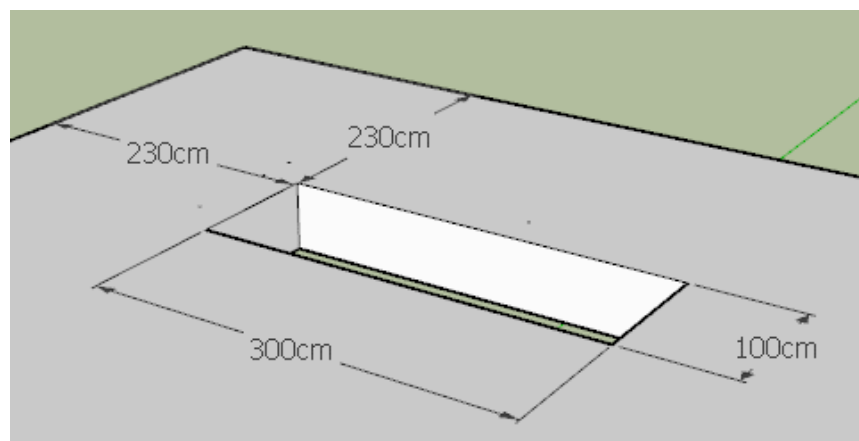
Strop jest prostopadłościanem 1200x1300x50

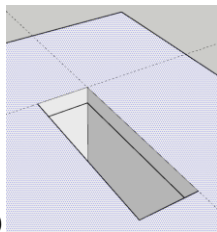
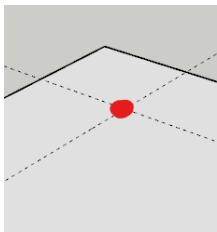


- (1) W górnej części parteru narysuj prostokąt **R 800x900** cm
- Wypchnij prostokąt w górę **50** cm
- (2) Wypchnij **każdy bok** stropu o **200** cm
- Wklej do ramki zrzut okna programu



Strop - otwór (1)

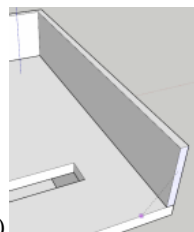
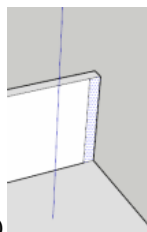
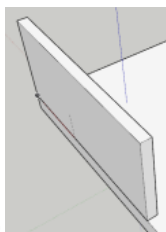
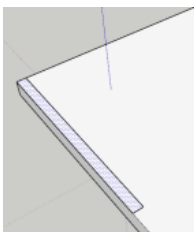
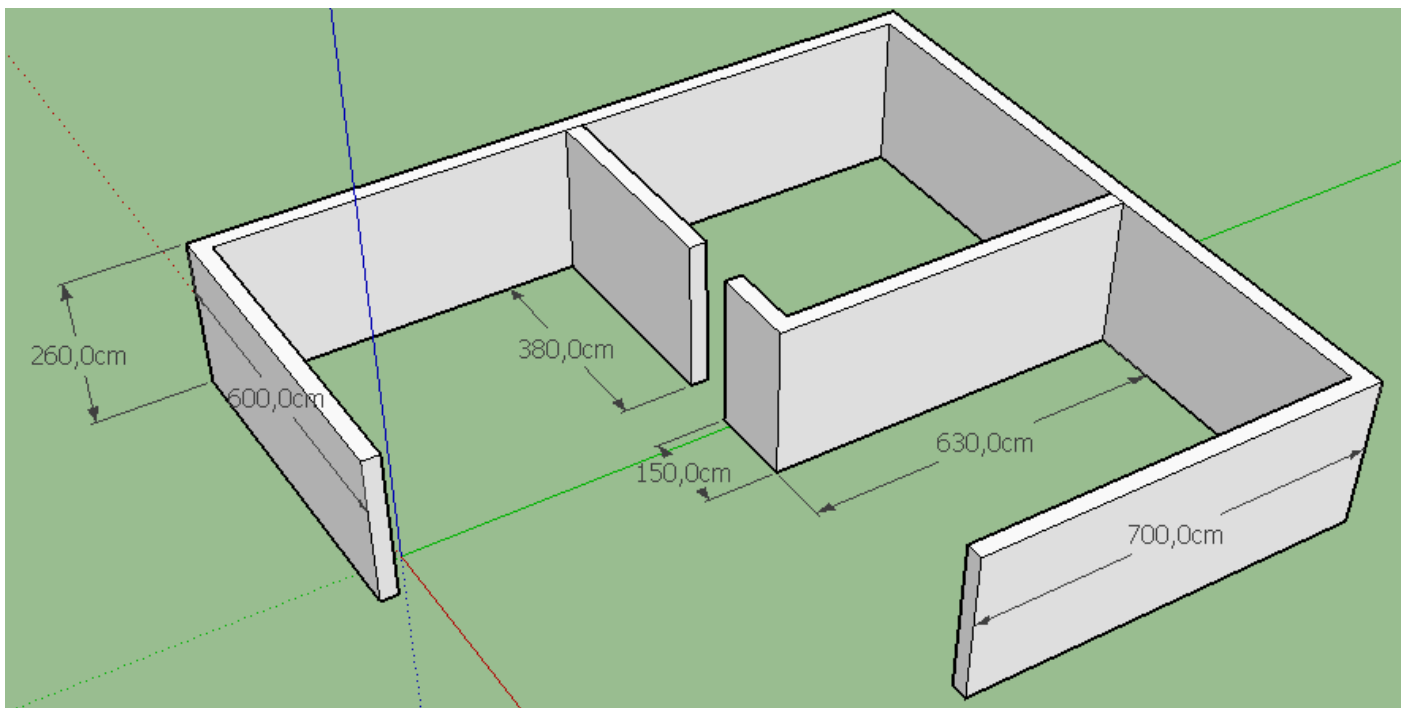




- (1) (2)
- (1) W tylnej części stropu wyznacz prowadnicami narożnik otworu na schody - od rogu **230x230**
 - (2) Narysuj prostokąt **300x100** cm
 - Wypchnij prostokąt w dół na **50** cm
 - Usuń wszystkie prowadnice
 - Zgrupuj strop
 - Ustaw widok Rentgen
 - Wklej do ramki zrzut okna programu

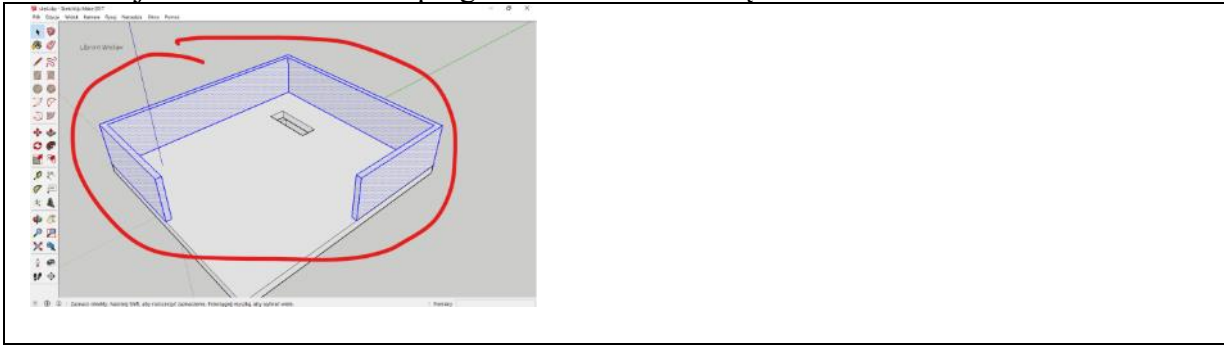


Piętro – ściany zewnętrzne (1)

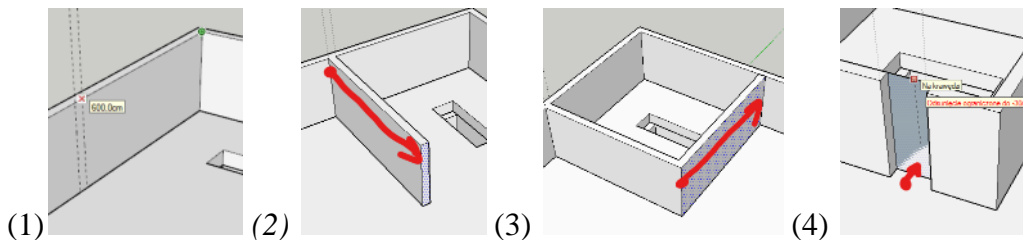


- (1) (2) (3) (4)
- (1) W narożniku narysuj prostokąt **600x30** cm
 - (2) Wypchnij prostokąt w górę **260** cm
 - (3) Od wewnętrznej strony narysuj prostokąt **260x30** cm

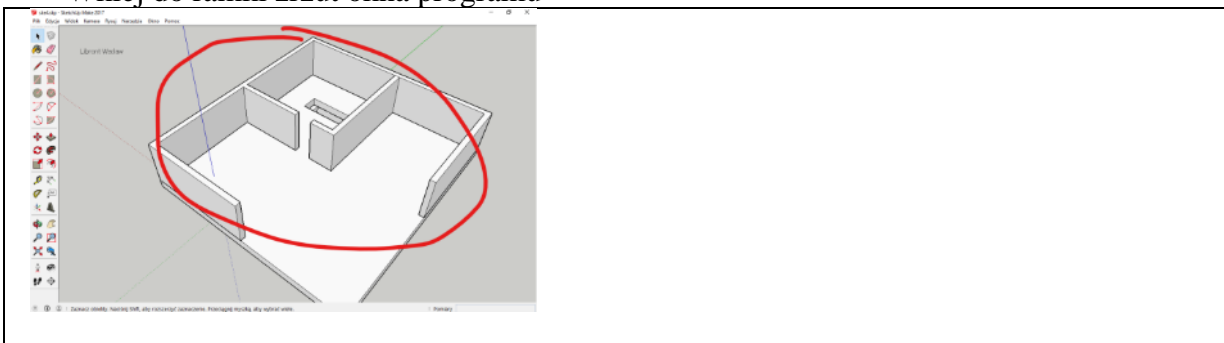
- (4) Wypchnij wzdłuż ściany **1270 cm**
możesz wpisać odległość z klawiatury lub ustawić wskaźnik na krawędzi końcowej
- W podobny sposób narysuj jeszcze dwie ściany: **1170 cm** i **670 cm**
- Wklej do ramki zrzut okna programu. Usuń miniaturę.



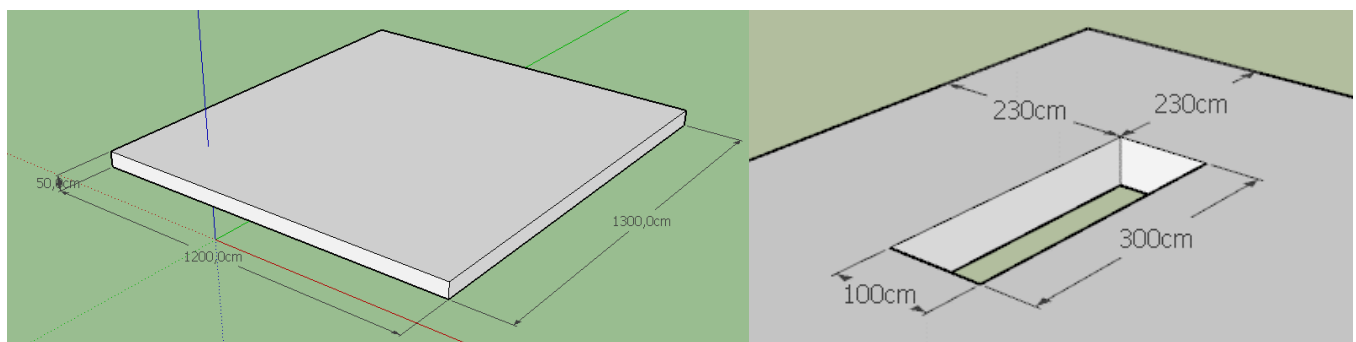
Piętro - ścianki działowe (1)



- (1) Wyznacz prowadnicami początek wewnętrznej ściany: **600 cm** i **630 cm**
- Narysuj prostokąt na ścianie
- (2) Wypchnij prostokąt na **630 cm**
- (3) Narysuj kolejną ściankę
- (4) Otwór na drzwi ma mieć szerokość **100 cm**
jeżeli po wykonaniu otworu zostaną jakieś niepotrzebne fragmenty - usuń je
- Usuń wszystkie prowadnice
- Zgrupuj piętro
- Ustaw widok **Rentgen**
- Wklej do ramki zrzut okna programu

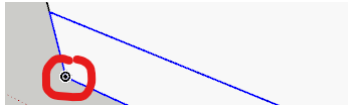


Strop 2 (1)

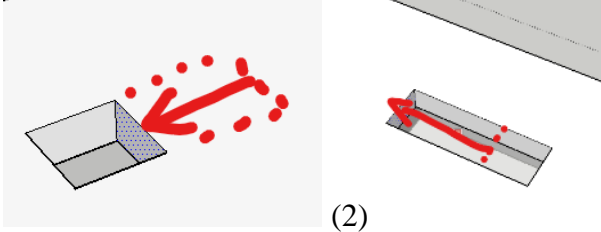


Nowy strop jest (prawie) identyczny jak poprzedni, dlatego użyjemy kopiowania

- Zaznacz narysowany poprzednio strop
- Wybierz narzędzie Przesuń



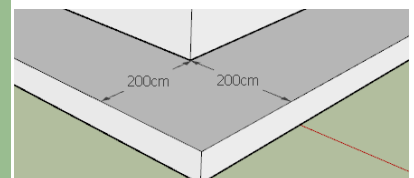
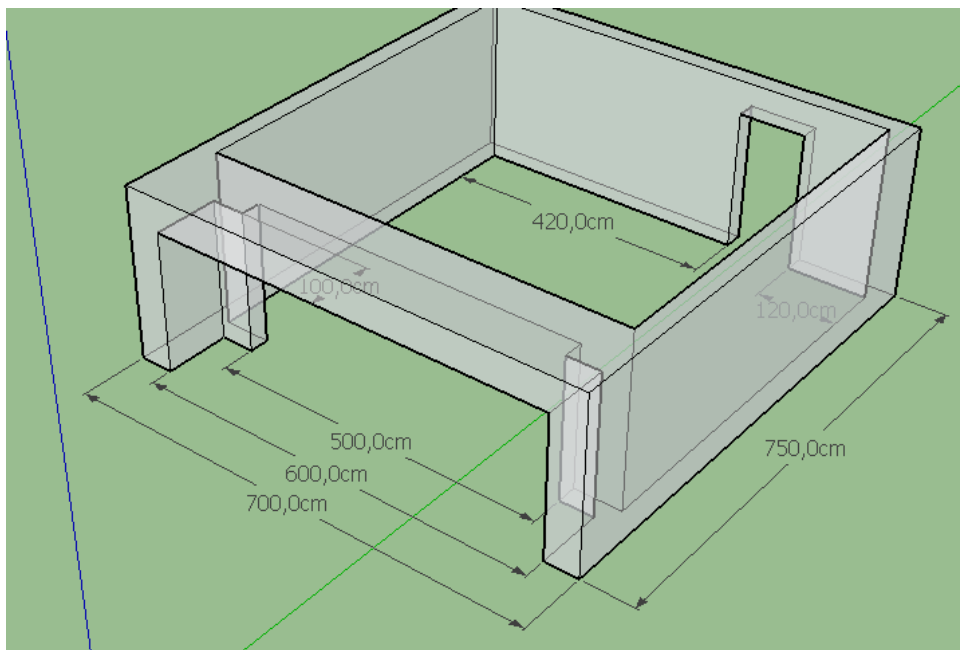
- Kliknij w dolny narożnik stropu
- Wciśnij **CTRL**
- Przesuń powielony strop na górę
- Wybierz narzędzie Zaznacz **SPACJA**
- Kliknij podwójnie w nowy strop
w ten sposób edytujemy zgrupowany obiekt

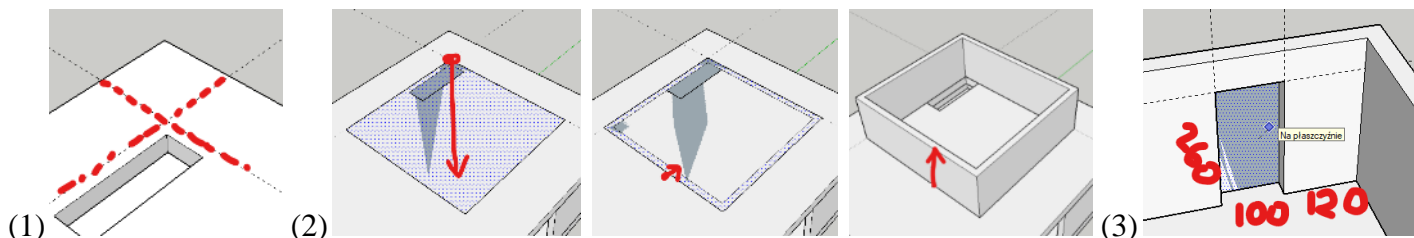


- (1) Za pomocą narzędzia Wypychanie pomniejsz otwór o **200 cm**
- (2) Powiększ otwór z drugiej strony o **200 cm**
- Kliknij poza stropem, aby wyjść z grupy
- Ustaw widok Rentgen
- Wklej do ramki zrzut okna programu

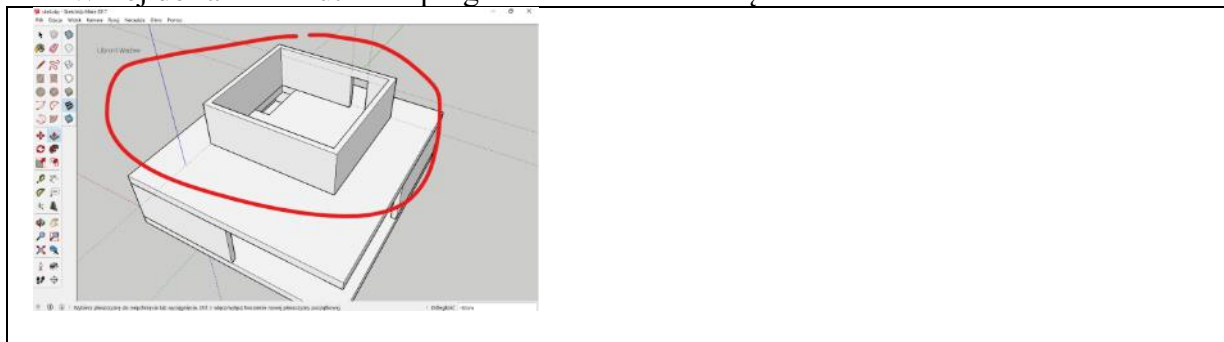


Poddasze – ściany (1)

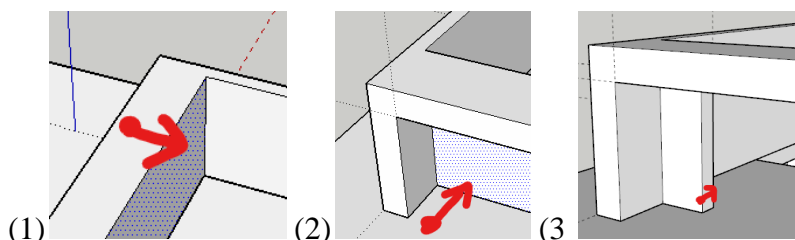




- (1) Wyznacz prowadnicami tylny narożnik poddasza – odległość od rogu **200x200** cm
- (2) Narysuj ściany o wymiarach 700x750 i grubości 30 cm
 - prostokąt 700x750
 - odsunięcie 30
 - wypchnięcie 260
- W tylnej części przygotuj otwór na drzwi – szerokość **100** wysokość **260**
- Wklej do ramki zrzut okna programu. Usuń miniaturę.



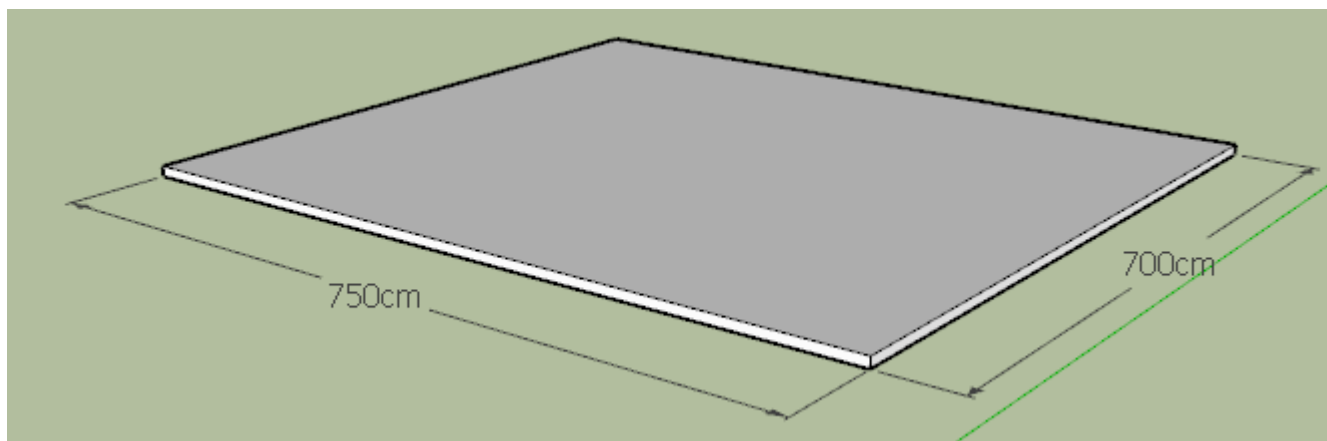
Poddasze – wnęka (1)



- (1) Za pomocą narzędzia Wypychanie pogrub ścianę o 100 cm – do środka
- (2) Z przodu wytnij otwór o długości 100 cm – mniejszy o 50 cm boków i góry
- (3) Wytnij kolejny otwór o grubości 30 cm – mniejszy od boków o 100 cm
- Usuń wszystkie prowadnice
- Zgrupuj poddasze
- Ustaw widok Rentgen
- Wklej do ramki zrzut okna programu. Usuń miniaturę.



Dach (1)



- Prostopadłościan 750x700x10 cm
- Zgrupuj dach
- Ustaw widok Rentgen
- Wklej do ramki zrzut okna programu

