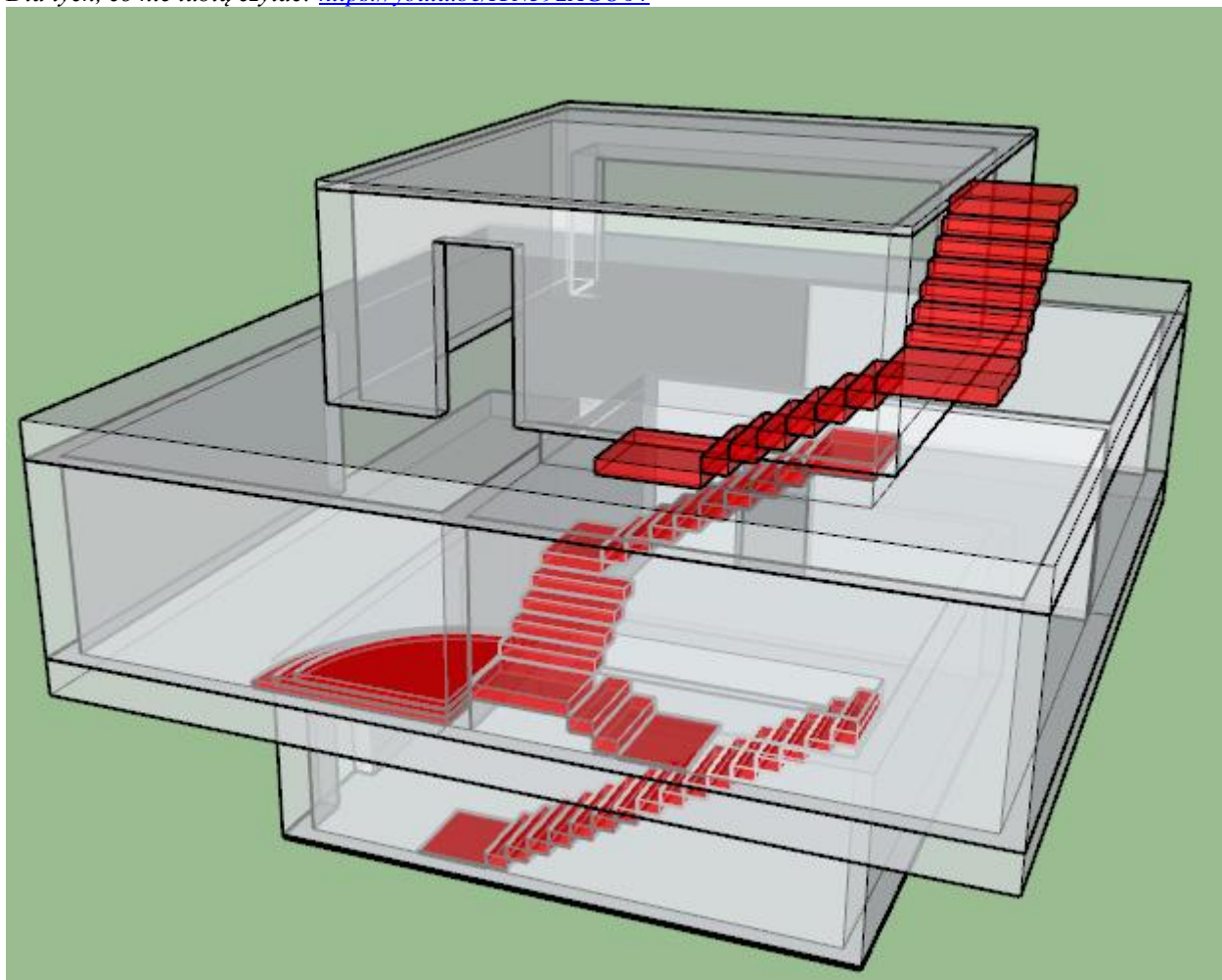
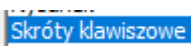
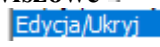

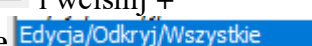



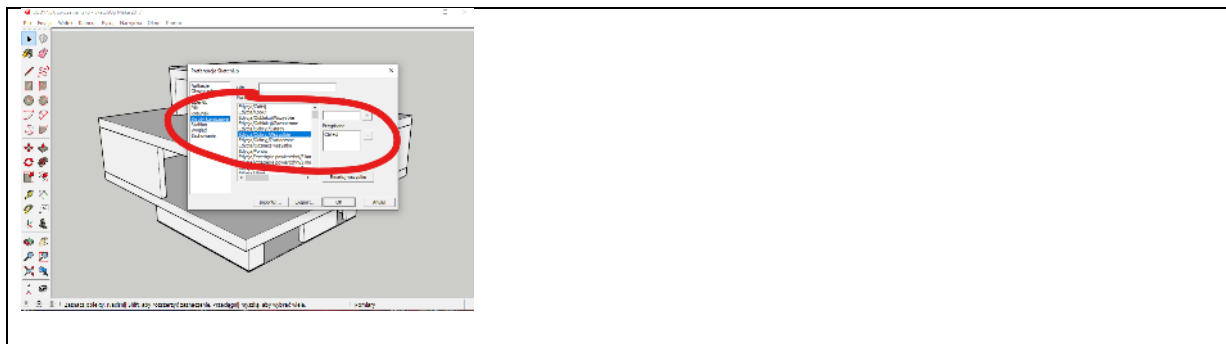
SKETCHUP 5 – Schody (12)

Schody są jednym z ważniejszych elementów architektury przestrzeni domowej. Jeśli mamy piętrowy dom - musimy mieć jakieś schody. Z jednej strony schody pełnią funkcję użytkową, a z drugiej stanowią element dekoracyjny. Dla tych, co nie lubią czytać: <https://youtu.be/ITN592AGO64>

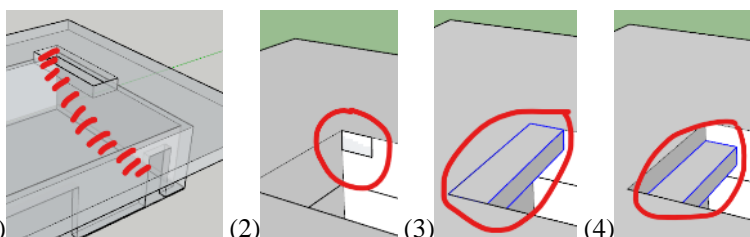


Konfiguracja (1)

- Otwórz plik **BUDYNEK ćwiczenia**
- Narzędziem **Tekst** wpisz w lewym, górnym rogu swoje **Nazwisko Imię**
- Zapisz model z nazwą **SCHODY – Nazwisko Imię**
*Przykładowy budynek posiada w stropach otwory, w których będą mieściły się schody.
Projektujemy schody w wersji znacznie uproszczonej – same stopnie*
- Wybierz z menu: **Okno – Preferencje**
 - w oknie wybierz pole **Skróty klawiszowe** 
 - odszukaj polecenie **Edycja/Ukryj** 
 - w polu **Dodaj skrót** wpisz **U**  i wciśnij **+**
 - odszukaj polecenie **Edycja/Odkryj/Wszystkie** 
 - w polu **Dodaj skrót** wciśnij **CTRL+U**  i wciśnij **+**
- Wklej do ramki zrzut całego okna programu



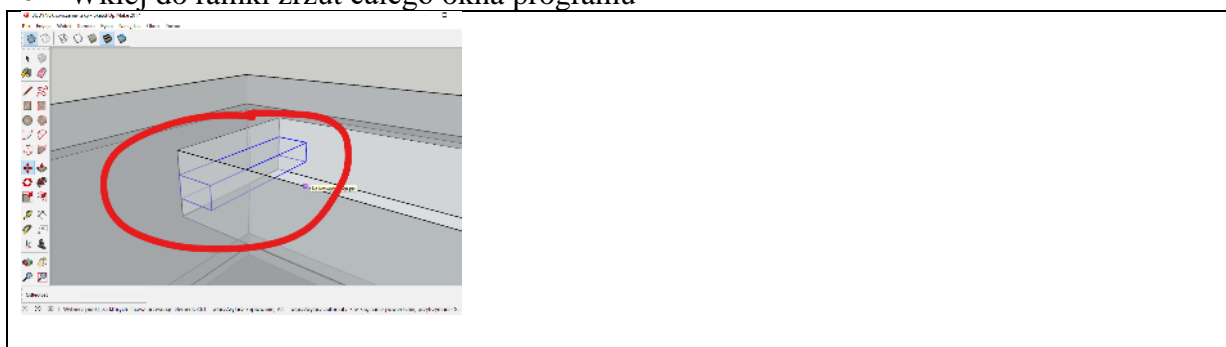
Z parteru na piętro - stopień (1)



Pojedynczy stopień w budynku ma wysokość 18 cm i szerokość 30 cm

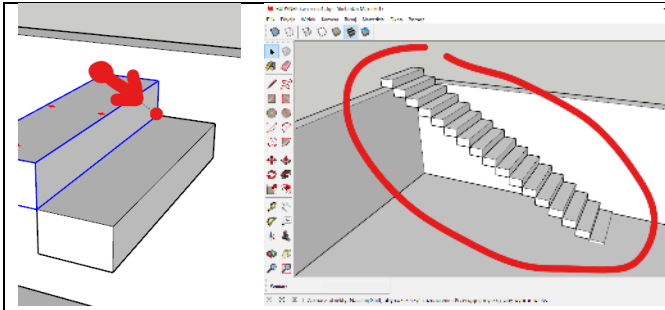
Początek i koniec schodów powinien być tak usytuowany by tworzył wygodne wejście – np. szeroki podest

- (1) **Ukryj poddasze i piętro.**
widoczne są : podłoga, parter i strop nad parterem
- (2) W otworze stropu narysuj z boku prostokąt 30x18 cm
- (3) Wypchnij prostokąt na 120 cm
taka jest szerokość otworu w stropie
- Zgrupuj stopień
narzędzie Zaznaczanie, 3 kliknięcia i Edycja - Grupuj
- (4) Obniż stopień o 18 cm w dół
strop też będzie pełnił rolę stopnia
- Wklej do ramki zrzut całego okna programu



Z parteru na piętro - schody (1)

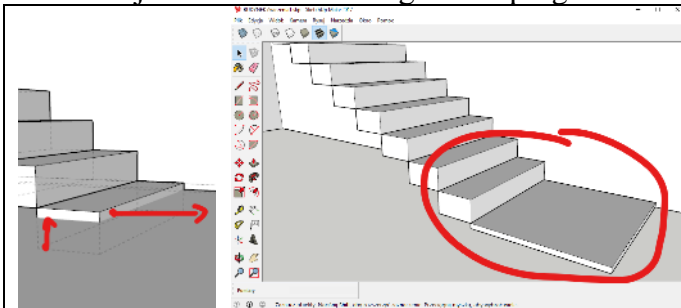
- Schowaj strop
będzie lepiej widać schody
- **Powiel stopień 16 razy**
 - zaznacz stopień
 - narzędzie Przesuń
 - zaznacz narożnik
 - wciśnij CTRL
 - przesuń stopień na nową pozycję
 - wpisz: **x18**
- Wklej do ramki zrzut całego okna programu



Z parteru na piętro - podest (1)

- Schowaj podłogę
- Ostatni schodek zmniejsz grubość o 14 cm i wydłuż o 70 cm
 - kliknij podwójnie w schodek
 - wypchnij dolną płaszczyznę w górę o 14
 - wypchnij boczną płaszczyznę w bok o 70
 - kliknij poza obiektem

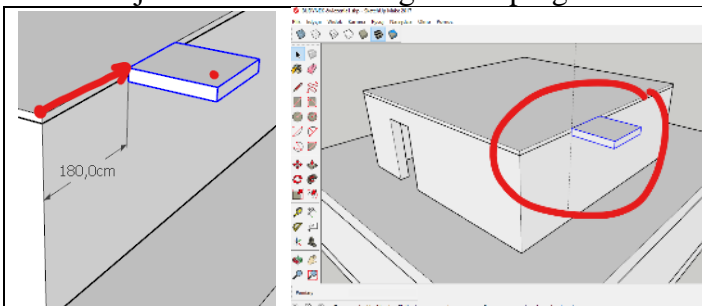
powstanie długi podest, który wystaje tylko 4 cm wystaje nad podłogę
- Wklej do ramki zrzut całego okna programu



Na dach - podest (1)

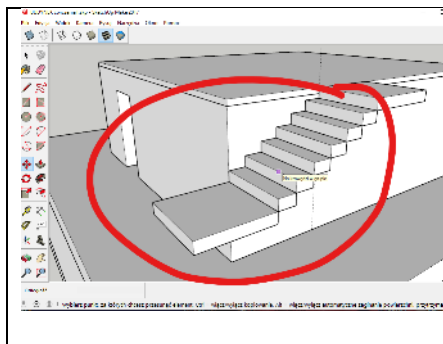
Schody łamane na rogu. Wymiary stopni 30x18 cm. Podesty o szerokości 120 cm

- Odkryj wszystkie obiekty
- Górny podest o wymiarach 120x120x18 cm utwórz w odległości 180 cm od narożnika
- Zgrupuj podest
- Wklej do ramki zrzut całego okna programu



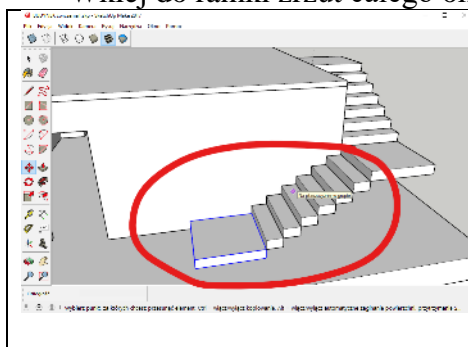
Na dach - schody 1 (1)

- Utwórz 6 stopni o wymiarach 30x18 cm, długość 120 cm
- Skopiuj podest
- Wklej do ramki zrzut całego okna programu



Na dach - schody 2 (1)

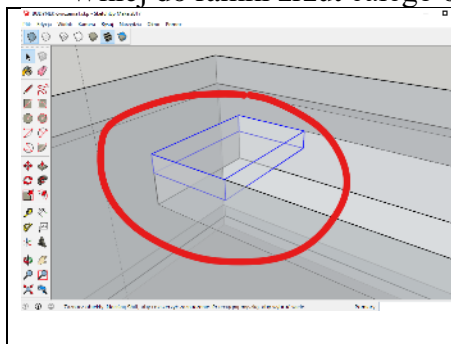
- Utwórz 6 stopni o wymiarach 30x18 cm, długość 120 cm
- Skopiuj podest
- Zgrupuj schody
będzie łatwiej chować w razie potrzeby
- Wklej do ramki zrzut całego okna programu



Z piętra na poddasze - podest (1)

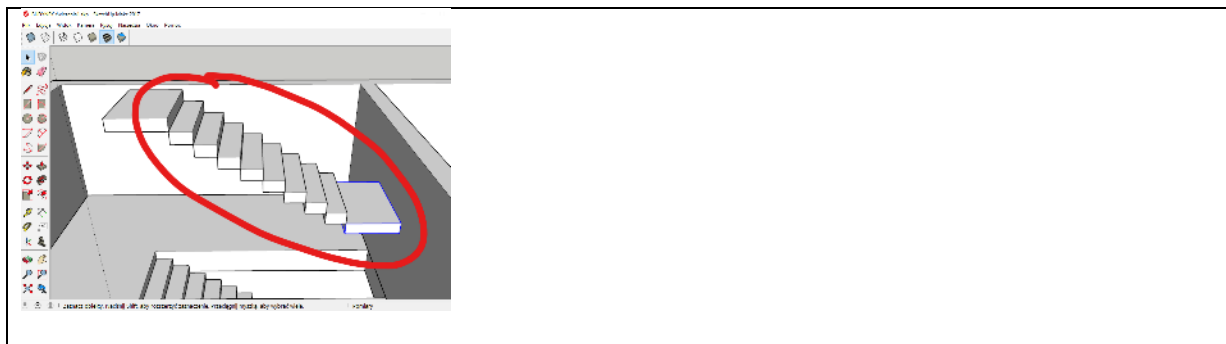
Schody muszą być tak usytuowane, aby wchodząca nimi osoba nie zawadzała głową o elementy budynku. Schody będą łamane w dwóch miejscach. Wymiary stopni 30x18 cm. Podesty będą miały szerokość 80 cm.

- Odkryj wszystkie obiekty
- Ukryj całe poddasze ze schodami
- Przygotuj podest o wymiarach 80x18 cm. Długość 120 cm – taka jak otwór w stropie
- Zgrupuj podest
- Wklej do ramki zrzut całego okna programu



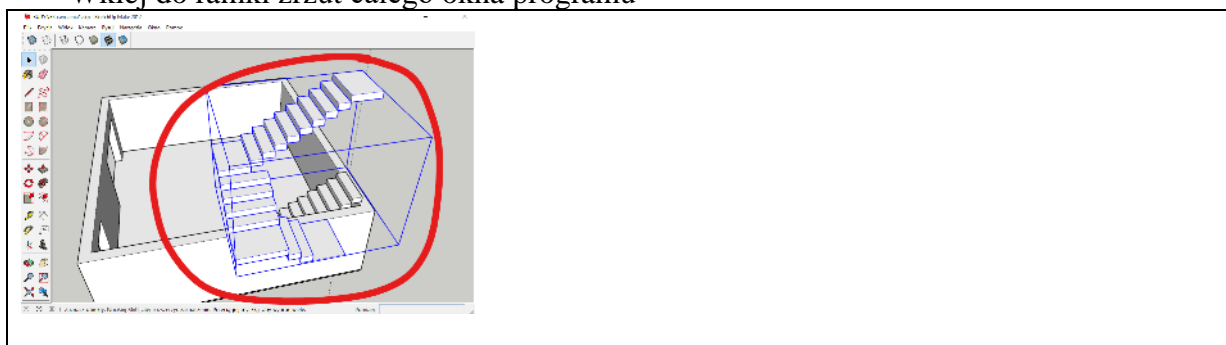
Z piętra na poddasze - schody (1)

- 8 stopni o wymiarach 30x18 cm
ukryj strop, będzie lepiej modelować
- Skopiuj podest
podest opiera się o ścianę
- Wklej do ramki zrzut całego okna programu



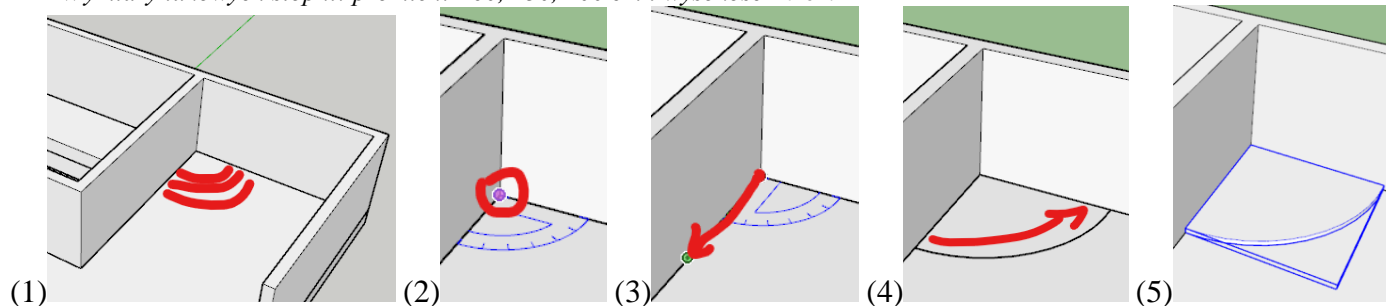
Z piętra na poddasze - schody 2 (1)

- 4 stopnie o wymiarach 30x18 cm, długość 120 cm
- Skopiuj podest o wymiarach 80x18 cm
- 2 stopnie o wymiarach 30x18 cm, długość 120 cm
- Dolny podest o wymiarach 80x4 cm
podest wystaje tylko 4 cm wystaje nad podłogę
- Zgrupuj schody
- Ustaw widok tak, aby całe schody widoczne na ekranie
- Wklej do ramki zrzut całego okna programu

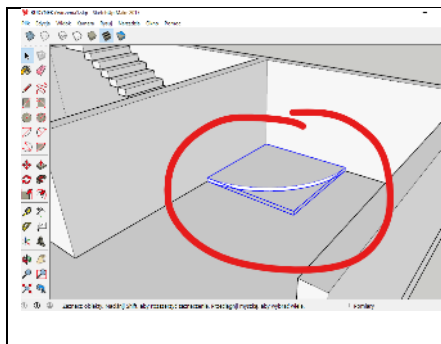


Podest pod kominek (1)

Wymiary łukowych stopni: promień: 260, 230, 200 cm i wysokość 10 cm



- (1) Odkryj wszystko i ukryj dach i strop
- Wybierz narzędzie Wycinek koła
- (2) Kliknij w narożnik pokoju
kątomierz musi być w niebieskim kolorze!
- (3) Przesuń wskaźnik po ścianie i wpisz 260 i kliknij ENTER
- (4) Przesuń wskaźnik do drugiej ściany
rysowany jest łuk o promieniu 260 cm
- (5) Zaznacz płaszczyznę łuku i wyciągnij na 10 cm w górę
- Zgrupuj łukowy schodek
- Wklej do ramki zrzut całego okna programu



Podest pod kominek (1)

- W podobny sposób wykonaj 2 pozostałe schodki
- promienie podestów: 230 i 200
- Ustaw widok tak, aby całe schody widoczne na ekranie
- Wklej do ramki zrzut całego okna programu. Usuń miniaturę.

