

Poznajemy OpenSCAD

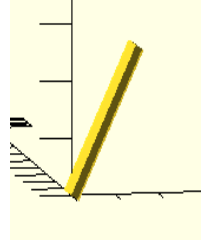
V – animacja \$t

1. Uruchom program - > nowy projekt

2. Tworzymy imitację śmigła – cienki cylinder

```
cylinder(30,2,2);
```

3. Obróćmy go np. o 30 stopni ->



4. Istnieje wbudowana zmienna \$t (time, czyli czas). Jeśli w OpenSCAD uruchomimy animację, zmienna ta rośnie od 0 (start) do 1 (koniec).

Teraz skupmy się. Kilka kroków trzeba wykonać naraz:

a) zmieniamy nasz kąt obrotu z 30 stopni na:

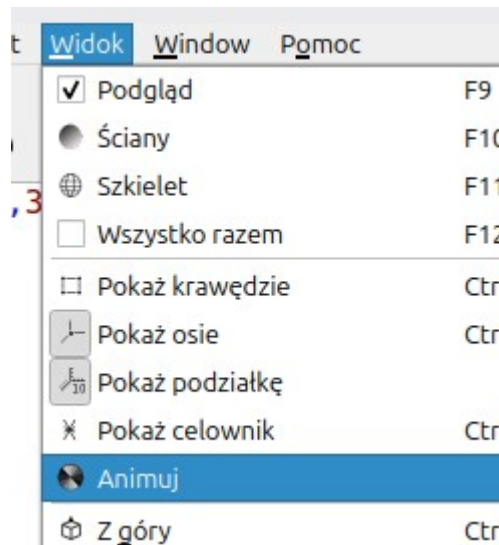
\$t * 360

Zobaczcie: na początku będzie to 0*360 – czyli bez obrotu

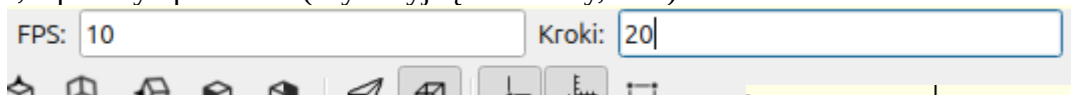
Na końcu 1*360 – czyli pełny obrót

A po drodze będą wszystkie inne kąty obracanego obiektu.

b) włączamy animację w menu



c) na dole wyskoczyło pytanie o ilość klatek obrazu na sekundę (FPS) oraz ile klatek ma trwać cała animacja; wpiszmy np. 10 i 20 (czyli wyjdą 2 sekundy, tak?)

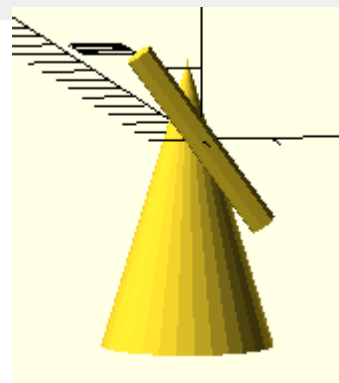


Ruszyło śmigło?

5. Dodaj do cylindra **center=true**.

Co się zmieniło?

6. Dodajmy stożek, by wyglądało jak wiatrak →



7*) Animacja posuwisto-zwrotna – zamiast obrotowej.

Nieważne, czy wiesz co to jest sinus:

Ale gdy zerkniesz obok, to widzisz, że może zamienić 0 - 360 stopni na liczby od -1 do 1.

Widać też, że na plusie jest dla kątów do 180 stopni. A potem na minusie.

Weźmy zatem zwykłą kostkę i każmy nią szlifować podłogę:

```
translate ([0,$t*20,0]) cube([5,5,2]);
```

Ale zaraz! W obie strony!

```
1 translate ([0,sin($t*360)*20,0]) cube([5,5,2]);  
2
```

