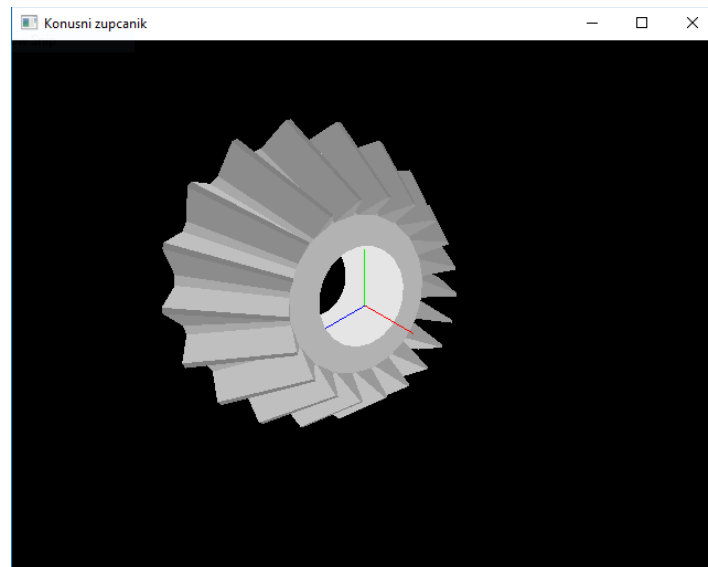


Задатак:

Потребно је креирати конусни зупчаник као на наредној слици.

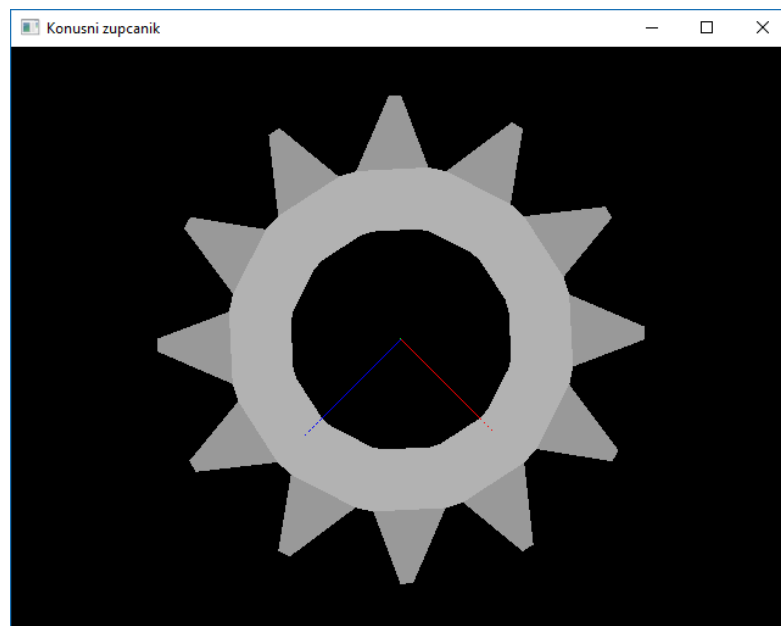


Слика 1 - Конусни зупчаник

1. **(8 поена)** Нацртати основу зупчаника и сметати је у раван xOz с центром у тачки $(0,0,0)$.

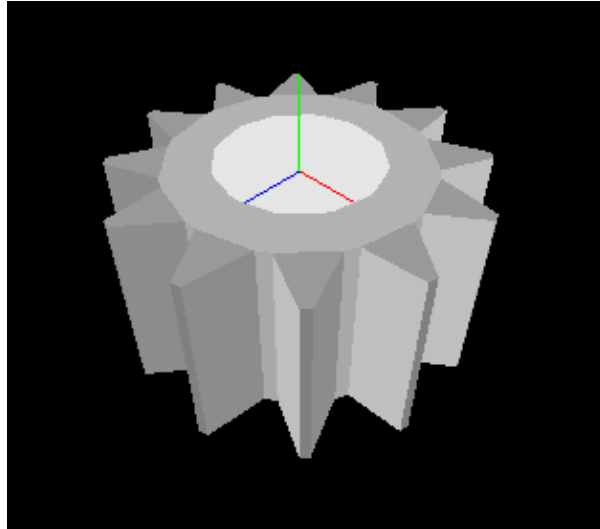
Задати су следећи параметри:

- r – полупречник унутрашње кружнице
- R – удаљеност од центра до ближе ивице зуба
- l – удаљеност од центра до даље ивице зуба
- $n_zupcanika$ – број зупчаника.



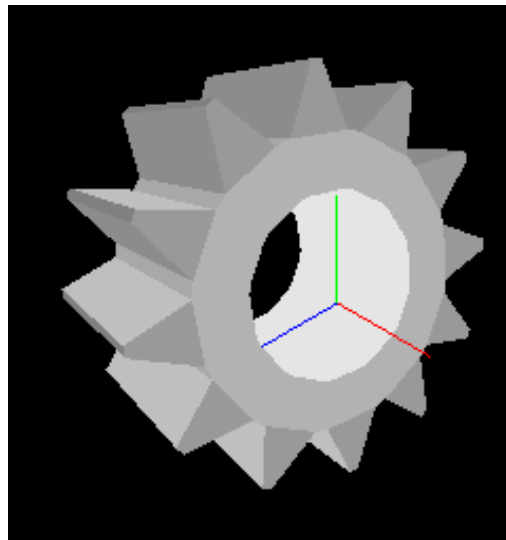
Слика 2 – Основа зупчаника

2. **(5 поена – 1 друга основа + 4 странице)** Задата је висина тела k . Потребно је креирати зупчаник као са слике 3. Поставити тело тако се центар тела налази у задатој тачки $center(0.2, 0.5, 0.2)$.



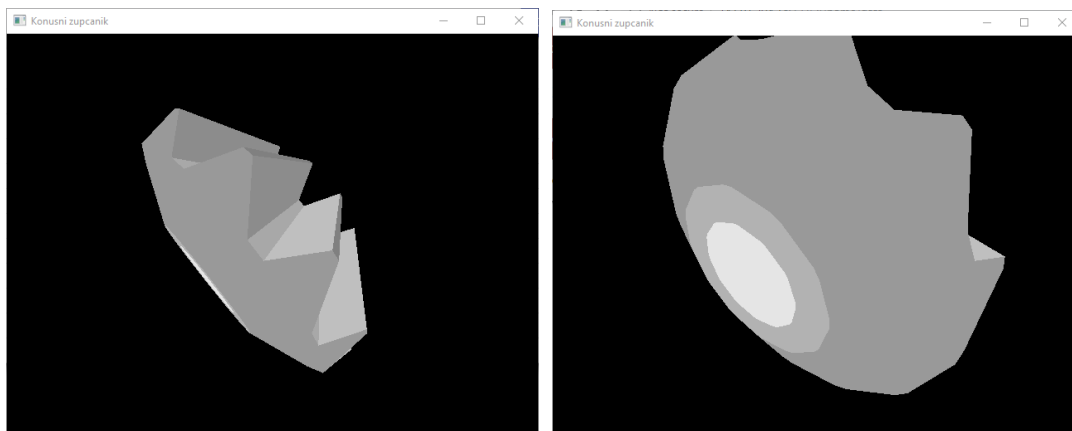
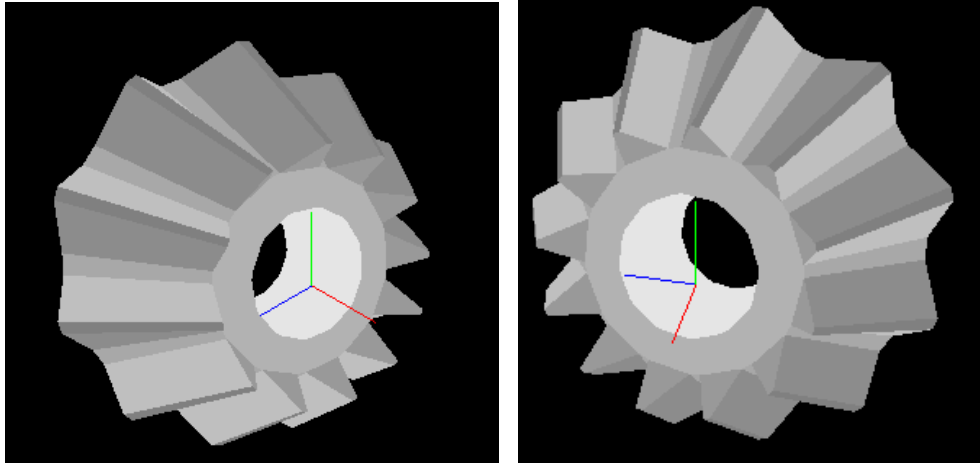
Слика 3 - Зупчаник

3. **(3 поена)** Задат је вектор нормале N . Поставити зупчаник тако да се основа зупчаника налази у равни нормалној на вектор N .



Слика 4 - Зупчаник постављен у одговарајућој равни

4. **(5 поена)** Од постојећег зупчаника креирати конусни зупчаник за задату вредност конуса phi_konus .



5. **(2 поена)** На леви клик миша тело започиње ротацију око осе нормале. На десни клик тело престаје с ротацијом.
6. **БОНУС (3 поена)** – На унутрашњој страни конусног зупчаника креирати зазор за учвршћивање осовине.