FIŞĂ DE LUCRU – Modelarea 3D în AutoCAD

Prof. Vărvăruc Romică- Liceul Dimitrie Negreanu Botoșani

Elev _____ Clasa _____

1. Identificaţi elementele 0geometrice necesare reprezentării 2D a roţii dinţate şi determinaţi-le prin calcul.

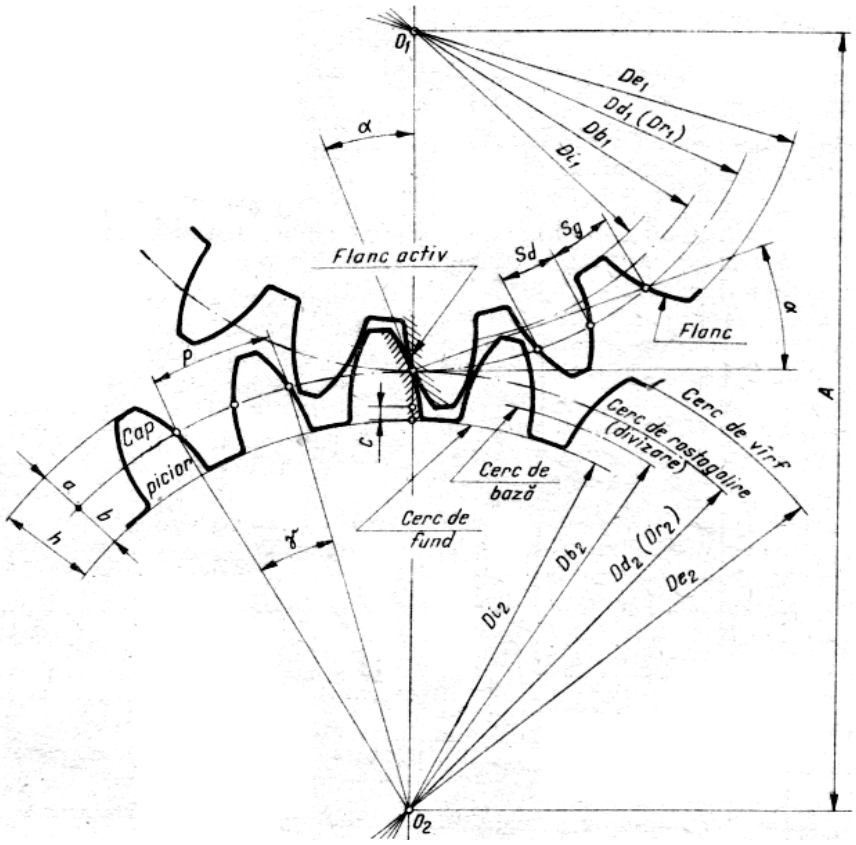

Fig. 1

Parametrii geometrici:

1. *Numărul de dinţi ai roţii* ***z=20***
2. *Pasul circular* ***p*** *– lungimea arcului măsurată pe cercul de divizare (****D****d****)*** *între două flancuri consecutive;*
3. *Modulul (pasul diametral)* ***m=2 mm****– porţiunea din* ***D****d* *ce revine unui dinte,* ***πDd=pz****,* ***m= Dd/z=p/π****;*
4. *Grosimea dintelui* ***sd=p/2****;*
5. *Înălţimea capului dintelui* ***a=m****;*
6. *Înălţimea piciorului dintelui* ***b****=1,25****m****;*
7. *Înălţimea dintelui* ***h=a+b****=2,25****m****;*
8. *Diametrul cercului de divizare (rostogolire)* ***Dd=mz****;*
9. *Diametrul cercului de cap (exterior)* ***De=mz+2a=m(z+2)****;*
10. *Diametrul cercului de picior (interior)* ***Di=mz-2b=m(z-2,5)****;*
11. *Diametrul cercului bază* ***Db=mz-2a=m(z-2)****;*
12. *Jocul de fund* ***c = (Db - Di)/2=1/4m****.*

Punctaj total **1 p** Punctaj autoevaluare……..

2. Descrieţi succesiunea etapelor pentru: desenarea profilului evolventic al unui flanc de dinte în AutoCAD şi modul de obţinere a celorlalţi dinţi prin multiplicare.

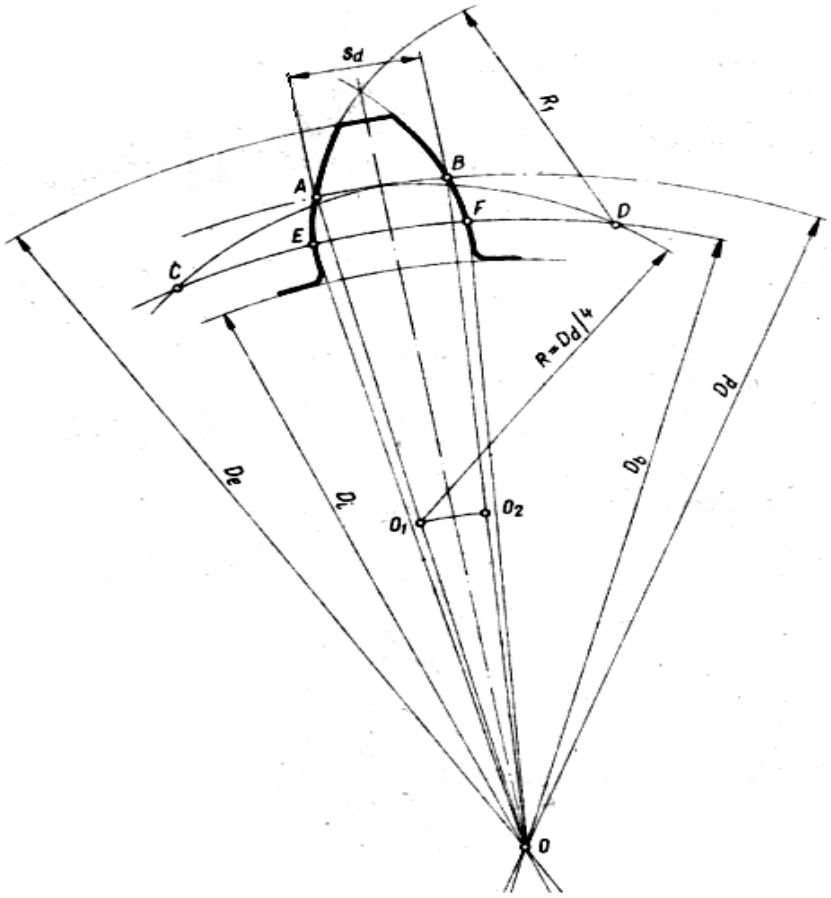

Fig. 2

Trasarea profilului evolventic al unui flanc de dinte *Tabelul 1*

Nr. crt.	**Etapa**	**Comanda AutoCAD**	**Parametrul**
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			
9.			
10.			
11.			
12.			
13.			
14.			

Punctaj total **2 p** Punctaj autoevaluare……..

3. Reprezentaţi 2D şi apoi modelaţi 3D roata dinţată salvând fişierul în directorul ***„Public”, staţia STHP25*** din reţeaua laboratorului

Punctaj total **5,5** Punctaj autoevaluare

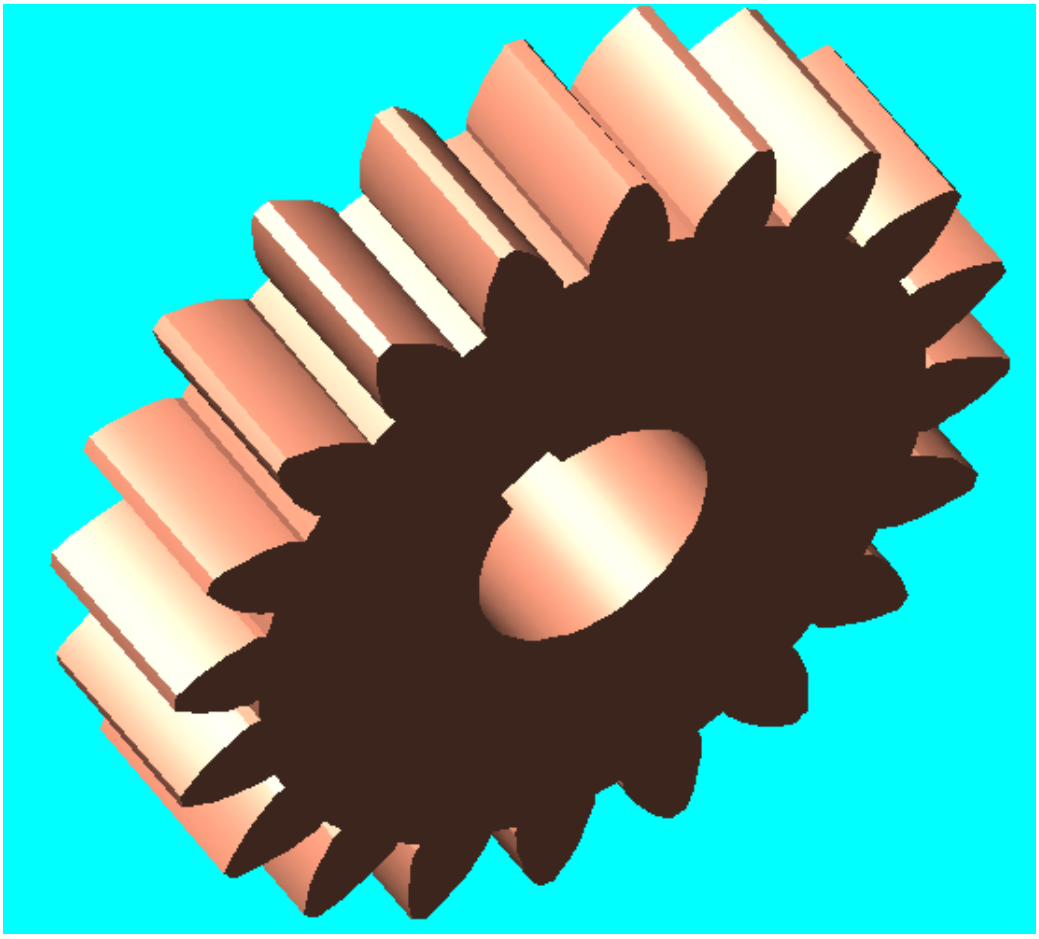

Fig. 1. Piesa de obţinut

4. Vizionaţi tutorialul „subansamblu” din ***„Public”, staţia STHP25***, reţeaua laboratorului şi deduceţi rolul roţii dinţate

Punctaj total **0,5 p** Punctaj autoevaluare……..

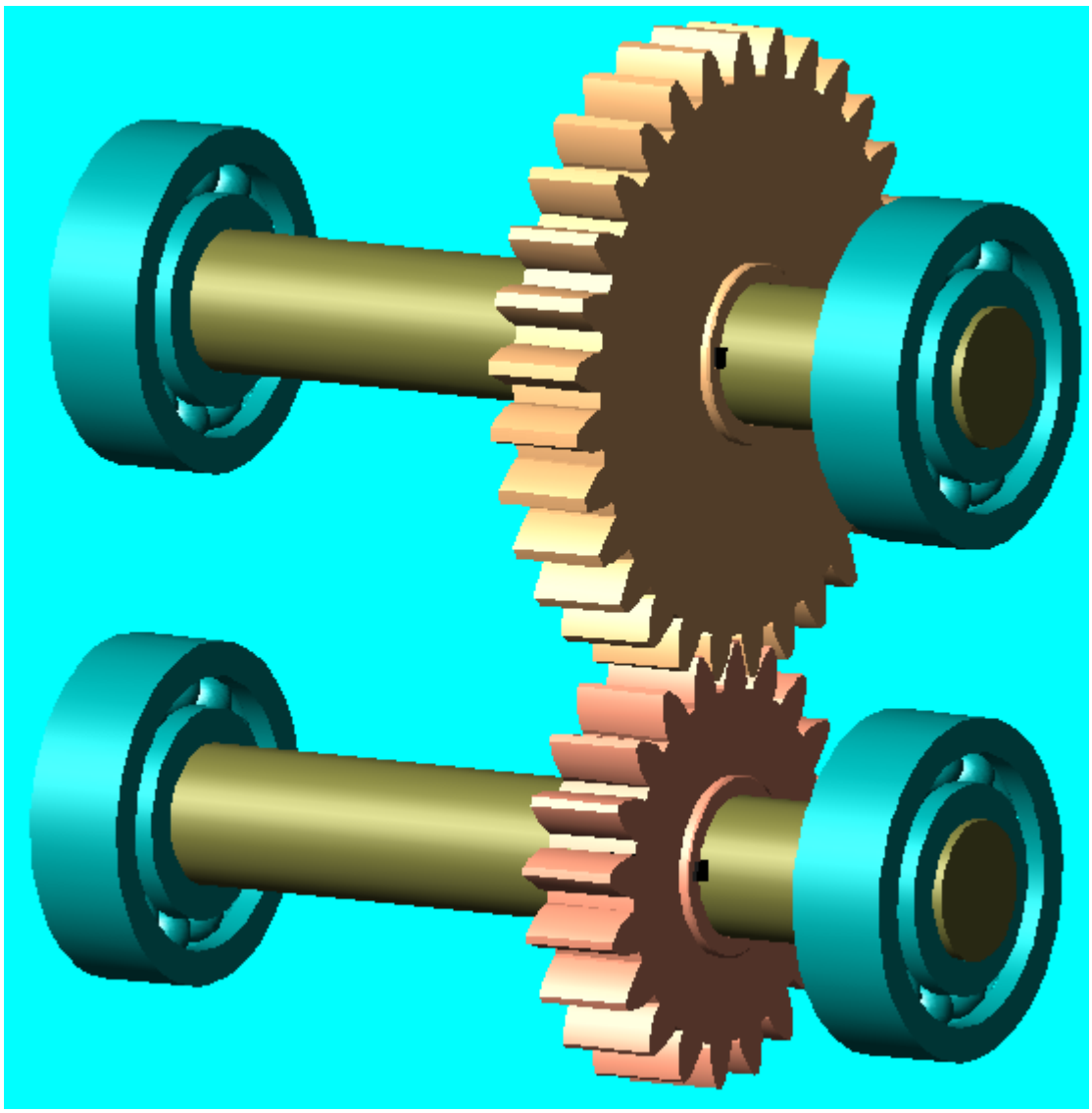

Fig. 2. Subansamblul

Notă:

- Se acordă 1 punct din oficiu;

Notă autoevaluare:_____