higher education & training

Department:
Higher Education and Training
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

NASIONALE SERTIFIKAAT (BEROEPSGERIG)

INGENIEURSGRAFIKA EN -ONTWERP

NKR VLAK 3

(Tweede vraestel)

(6021023)

2 Desember 2024 (X-vraestel)
09:00–13:00

BENODIGDHEDE: A2-tekenvel

Tekeninstrumente mag gebruik word.

Hierdie vraestel bestaan uit 4 bladsye en 5 diagramblaaie.

586Q2N2402

Kopiereg voorbehou

DEPARTEMENT VAN HOËR ONDERWYS EN OPLEIDING
REPUBLIEK VAN SUID-AFRIKA

NASIONALE SERTIFIKAAT (BEROEPSGERIG)
INGENIEURSGRAFIKA EN -ONTWERP
NKR VLAK 3
(Tweede vraestel)
TYD: 4 UUR
PUNTE: 100

INSTRUKSIES EN INLIGTING

1. Beantwoord al die vrae.
2. Lees al die vrae aandagtig deur.
3. Nommer die antwoorde volgens die nommeringstelsel wat in hierdie vraestel gebruik is.
4. Gebruik albei kante van die tekenvel.
5. Trek 'n raam van 20 mm aan albei kante van die tekenvel.
6. Slegs die kandidaatinligting mag in pen op die tekenvel gedoen word. Alle ander tekenwerk moet in potlood gedoen word.
7. 'n Gebalanseerde uitleg is belangrik. Kandidate sal vir swak beplanning gepenaliseer word.
8. 'n Radiusboogstensil mag gebruik word om boë te teken.
9. Gebruik eie diskresie waar afmetings nie gegee is nie.
10. Alle tekenwerk moet aan die nuutste SANS 10111 Praktykkode vir Ingenieurstekene voldoen.
11. Werk netjies.

Kopiereg voorbehou

VRAAG 1

FIGUUR 1, DIAGRAMBLAD 1 (aangeheg), toon 'n tabel.

1.1 Teken die tabel (FIGUUR 1) volgens skaal 1:1 oor. Dit is nie nodig om afmetings te toon nie. (2)

1.2 Gee die antwoorde op die volgende vrae netjies in drukskrif in die tabel wat by VRAAG 1.1 geteken is; gebruik letterwerk van 3 mm. (2)

1.2.1 Noem TWEE metodes van afmetingskrywing.

1.2.2 Noem TWEE hoeke wat gebruik word om 'n isometriese skaal te konstrueer.

1.2.3 Gee die name van die TWEE asse van 'n ellips.

(3 × 2) (6)
[10]

VRAAG 2

FIGUUR 2, DIAGRAMBLAD 2 (aangeheg), toon die aansigte van 'n gietstuk in eerste-hoekse ortografiese projeksie.

Moenie die gegewe aansigte kopieer nie.

2.1 Konstrueer 'n isometriese skaal. (2)

2.2 Teken 'n isometriese aansig van die gietstuk deur die isometriese skaal te gebruik. Punt A moet die laagste punt op die isometriese tekening wees. Geen verborge detail is nodig nie. (13)
[15]

VRAAG 3

FIGUUR 3, DIAGRAMBLAD 3 (aangeheg), toon twee aansigte van 'n afgeknotte pyp wat aan albei ente oop is.

3.1 Teken die gegewe aansigte volgens skaal 1:1. (2)

3.2 Toon alle konstruksielyne om die oppervlak van die pyp te ontwikkel. (2)

3.3 Ontwikkel die oppervlak van die afgeknotte pyp. (13)
[17]

Kopiereg voorbehou

VRAAG 4

FIGUUR 4, DIAGRAMBLAD 4 (aangeheg), toon 'n deursneeaansig van 'n hooftoevoerklep (in die toe posisie) in eerste-hoekse ortografiese projeksie.

Teken, volgens skaal 1:1, 'n detailtekening van die volgende:

4.1 Die spoel (Item 3) wat 'n voldeursneevooraansig (die toe posisie) toon.

4.2 Die spoel (Item 3) wat 'n voldeursneelinksaansig (die oop posisie) toon.

(2 × 12) **[24]**

VRAAG 5

FIGUUR 5, DIAGRAMBLAD 5 (aangeheg), toon die komponente van 'n kabelrollermontering in eerste-hoekse ortografiese projeksie.

Die volledige lys onderdele is soos volg:

ITEM	NAAM	AANTAL PER MONTERING
1	Basis	1
2	Vurk	1
3	Roller	1
4	As	1
5	Asdop	1
6	M12 seshoekig bout	1
7	Pen	1

5.1 Teken volgens skaal 1:1, 'n voldeursneevooraansig van die kabelrollermontering. (25)

5.2 Voeg die itemnommers op die monteertekening in. (7)

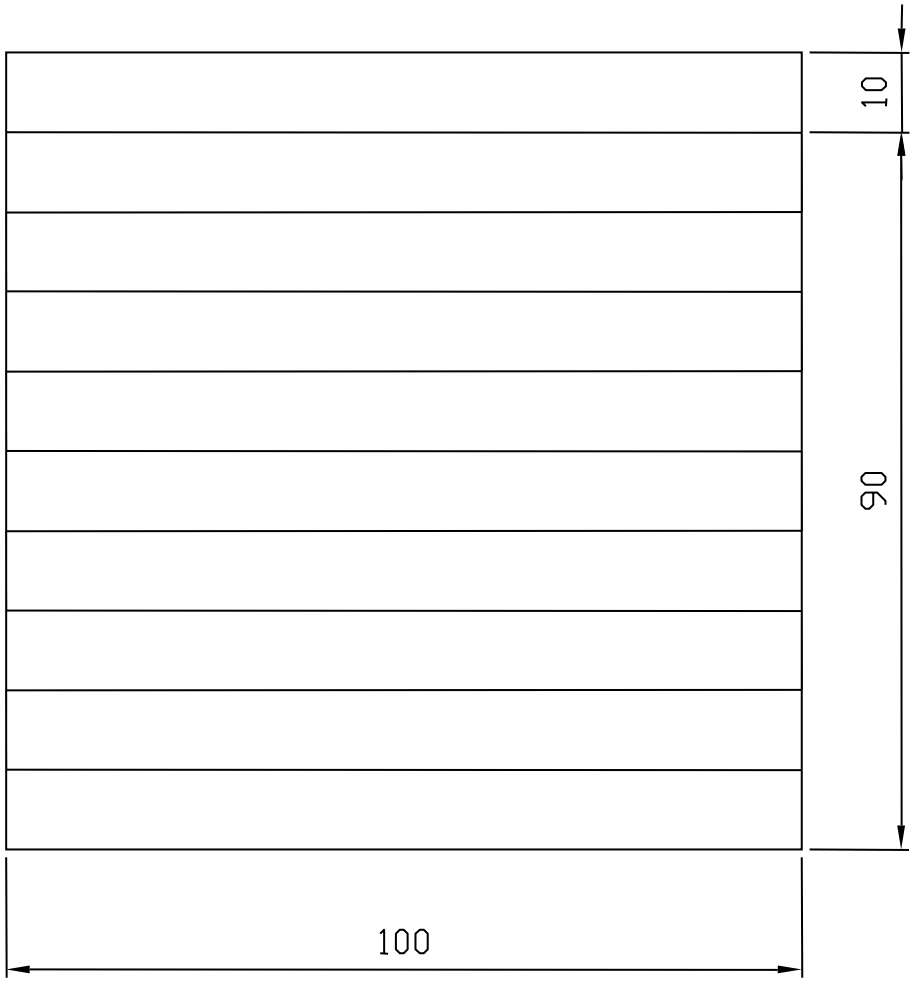
5.3 Voeg die titel en skaal sentraal onder die monteertekening in. (2)

[34]

TOTAAL: 100

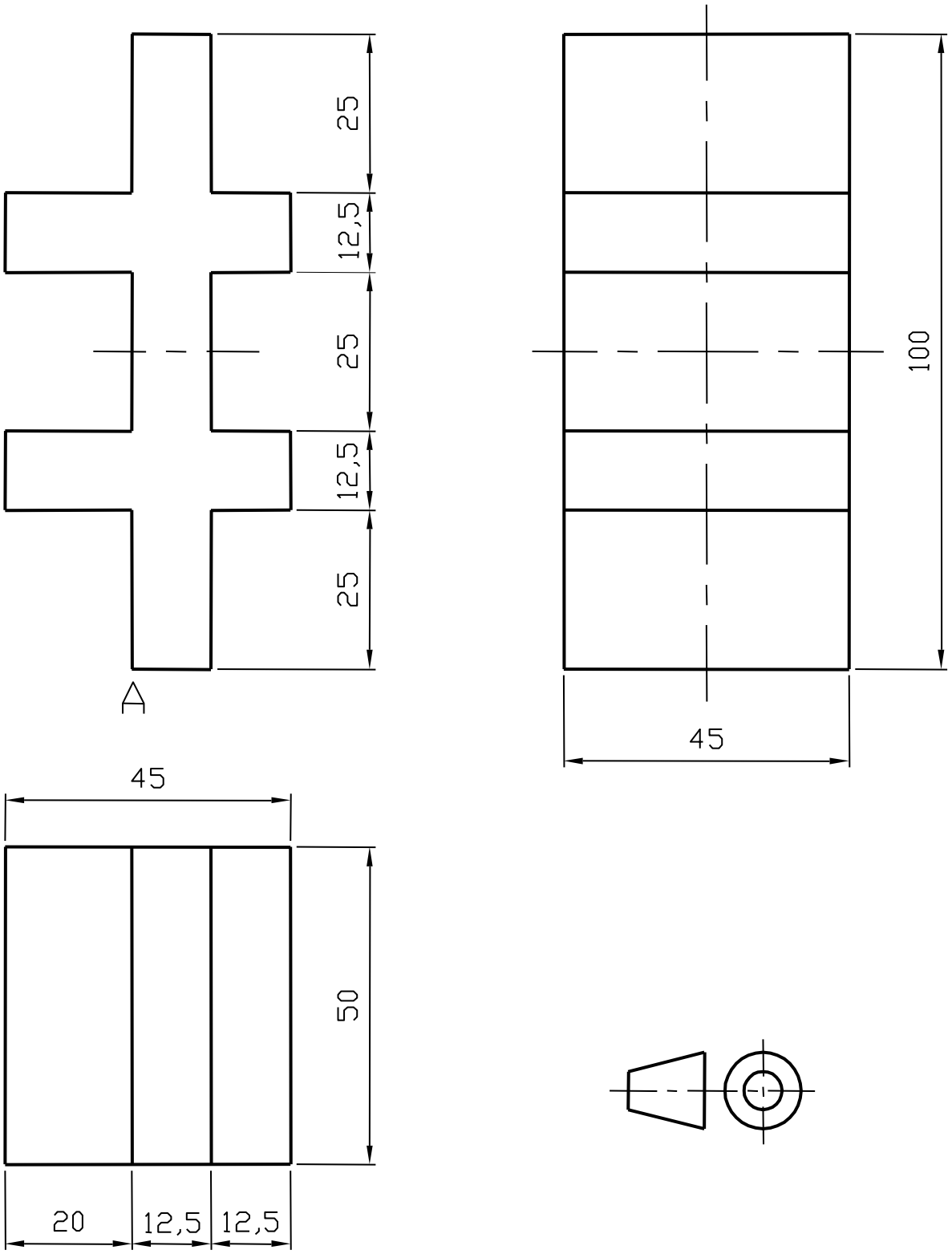
Kopiereg voorbehou

DIAGRAMBLAD 1

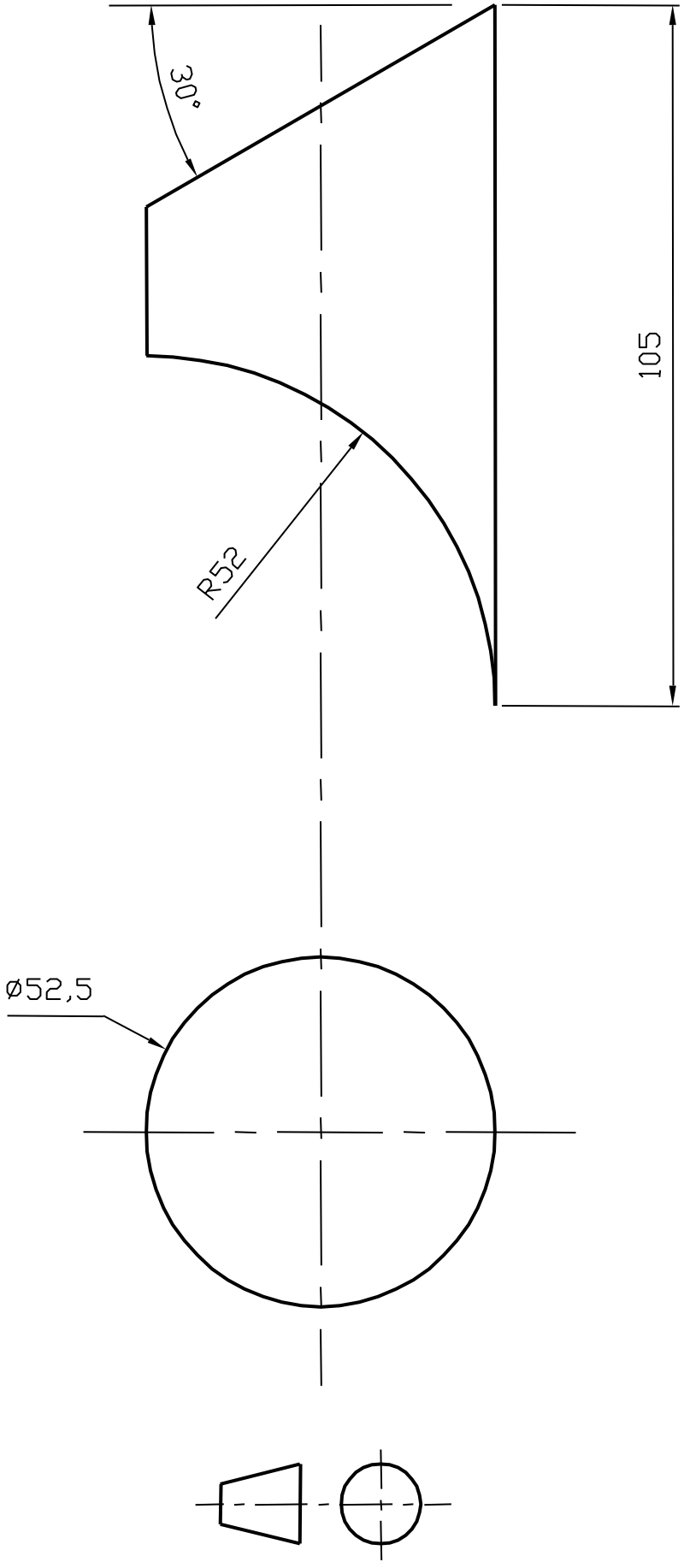


Kopiereg voorbehou

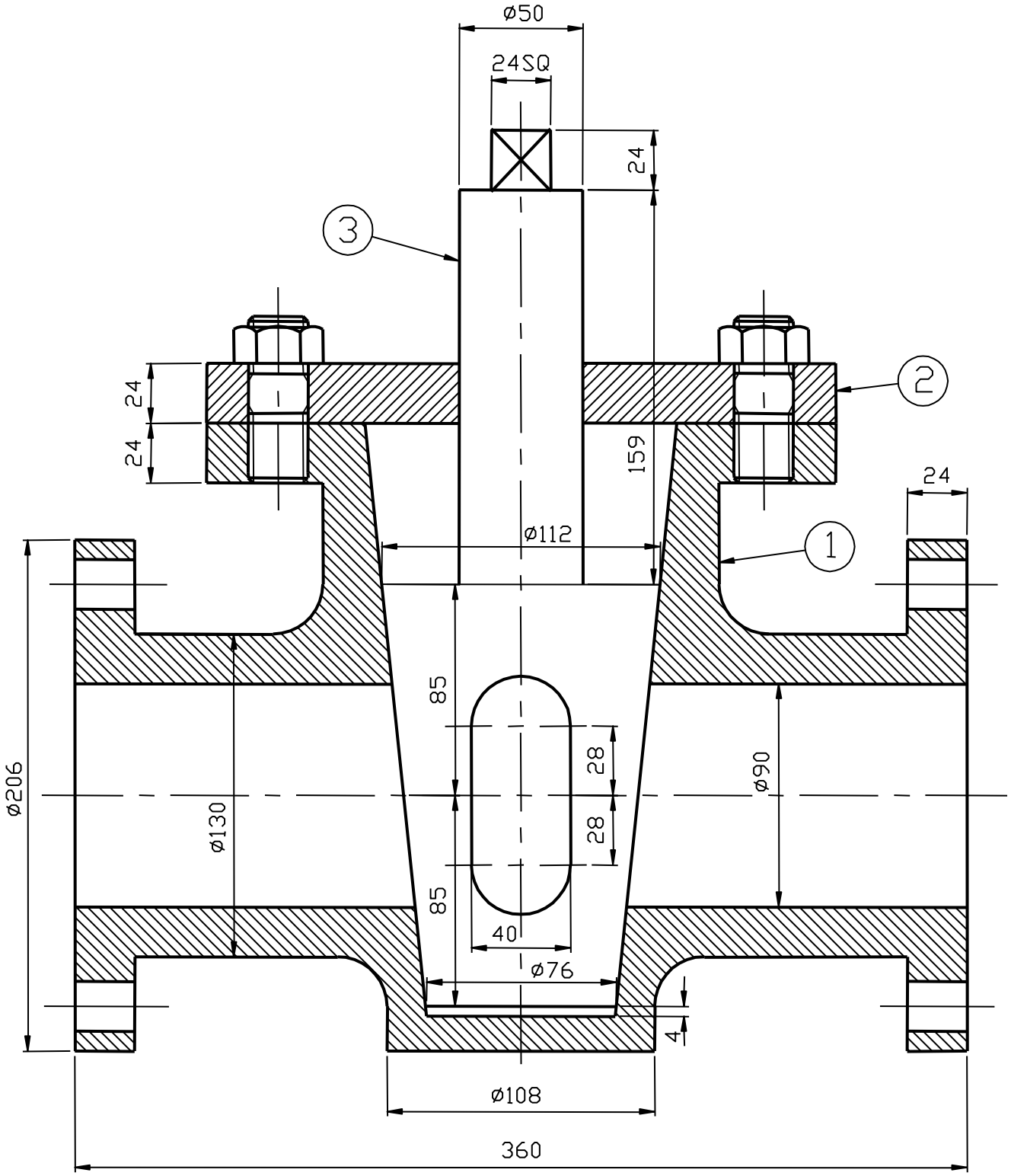
DIAGRAMBLAD 2



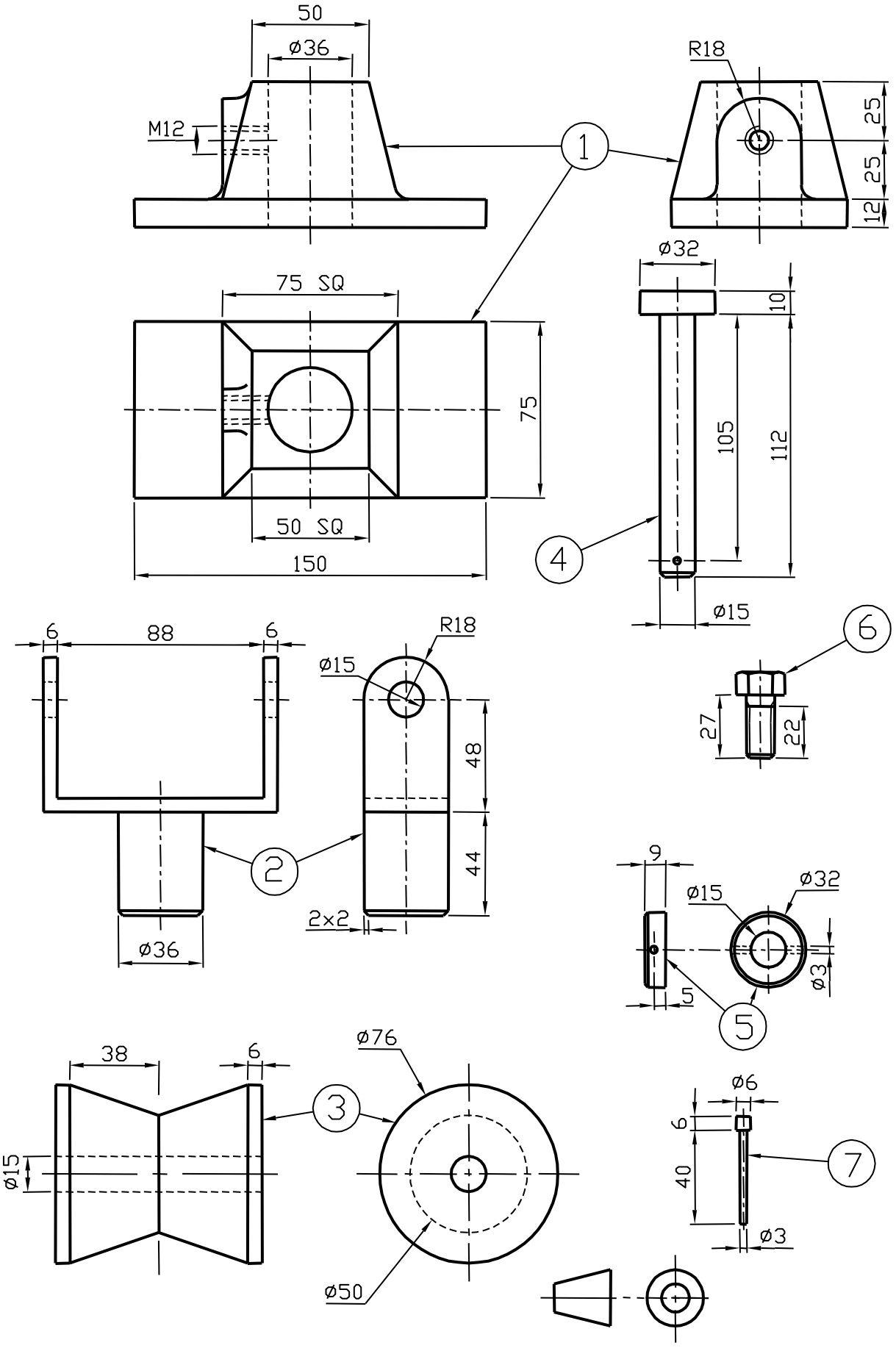
DIAGRAMBLAD 3



DIAGRAMBLAD 4



DIAGRAMBLAD 5



Kopiereg voorbehou