higher education & training

Department:
Higher Education and Training
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

NASIONALE SERTIFIKAAT (BEROEPSGERIG)

INGENIEURSGRAFIKA EN ONTWERP

(Tweede vraestel)

NKR VLAK 3

(6021023)

11 Desember 2020 (Y-vraestel)
13:00–17:00

BENODIGDHEDE: A2-tekenvel
Tekeninstrumente

Hierdie vraestel bestaan uit 9 bladsye.

546Q1N2011

Kopiereg voorbehou

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 beide kante van die tekenvel.

5. ‘n 20 mm raam moet aan beide kante van die tekenvel getrek word.

6. Alle tekeninge, insluitende die kandidaat se inligting, moet in potlood gedoen word.

7. ‘n Gebalanseerde uitleg is belangrik. Kandidate sal vir swak beplanning gepenaliseer word.

8. ‘n Krommingstraalstensil (‘radius curve stencil’) mag gebruik word om boë te teken.

9. Gebruik jou eie diskresie as afmetings nie gegee is nie.

10. Alle tekenwerk moet voldoen aan die nuutste SABS 0111 Praktykskode vir Ingenieurstekene.

11. Werk netjies.

Kopiereg voorbehou

VRAAG 1

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

1.1 Teken die tabel wat op DIAGRAMBLAD 1 getoon word en drukskryf die antwoorde op die volgende vrae deur gebruik te maak van 3mm letterwerk. (2)

1.2 1.2.1 Noem die DRIE fases van ontwikkeling deur middel van triangulasie. (6)

1.2.2 Noem die metode wat gebruik word om ‘n ellips te konstrueer. (2)

[10]

VRAAG 2

FIGUUR 2, DIAGRAMBLAD 2 (aangeheg) toon twee aansigte van ‘n gemasjineerde onderdeel in derdehoekse ortografiese projeksie.

MOENIE DIE GEGEWE AANSIGTE KOPIEËR NIE.

2.1 Konstrueer ‘n isometriese skaal. (2)

2.2 Toon ‘n isometriese aansig van die gemasjineerde onderdeel deur die isometriese skaal te gebruik. Punt ‘A’ moet die laagste punt van die isometriese tekening wees. Geen verborge detail word verlang nie. (13)

[15]

VRAAG 3

FIGUUR 3, DIAGRAMBLAD 3 (aangeheg) toon twee aansigte van ‘n afgeknotte pyp (‘truncated pipe’) waarvan beide ente oop is.

3.1 Teken die gegewe aansigte deur skaal 1:1 te gebruik. (4)

3.2 Ontwikkel die oppervlak van die pyp. (13)

[17]

VRAAG 4

FIGUUR 4, DIAGRAMBLAD 4 (aangeheg) toon twee aansigte van ‘n montering (‘assembly’), in derdehoekse ortografiese projeksie.

Teken die deatail tekening van item 1, deur skaal 1:1 te gebruik:

4.1 ‘n Volle deursneevooraansig (13)

4.2 ‘n Volle deursneeboaansig op snyvlak B-B (11)

[24]

Kopiereg voorbehou

VRAAG 5

FIGUUR 5, DIAGRAMBLAD 5 (aangeheg) toon die onderdele van ‘n pypklamp, in derdehoekse ortografiese projeksie. Die onderdelelys is soos volg:

ITEM	NAAM	Aantal per montering
1	Basis	1
2	Raam	1
3	Klou (‘Jaw’)	2
4	Koeëltrekkerhefboom (‘Worm Screw Lever’)	1
5	M10 Bolut	2
6	Haak	1
7	Pen	2

5.1 Maak ‘n monteringstekening, volgens skaal 1:1, van ‘n volle deursneevooraansig van die pypklamp. (25)

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

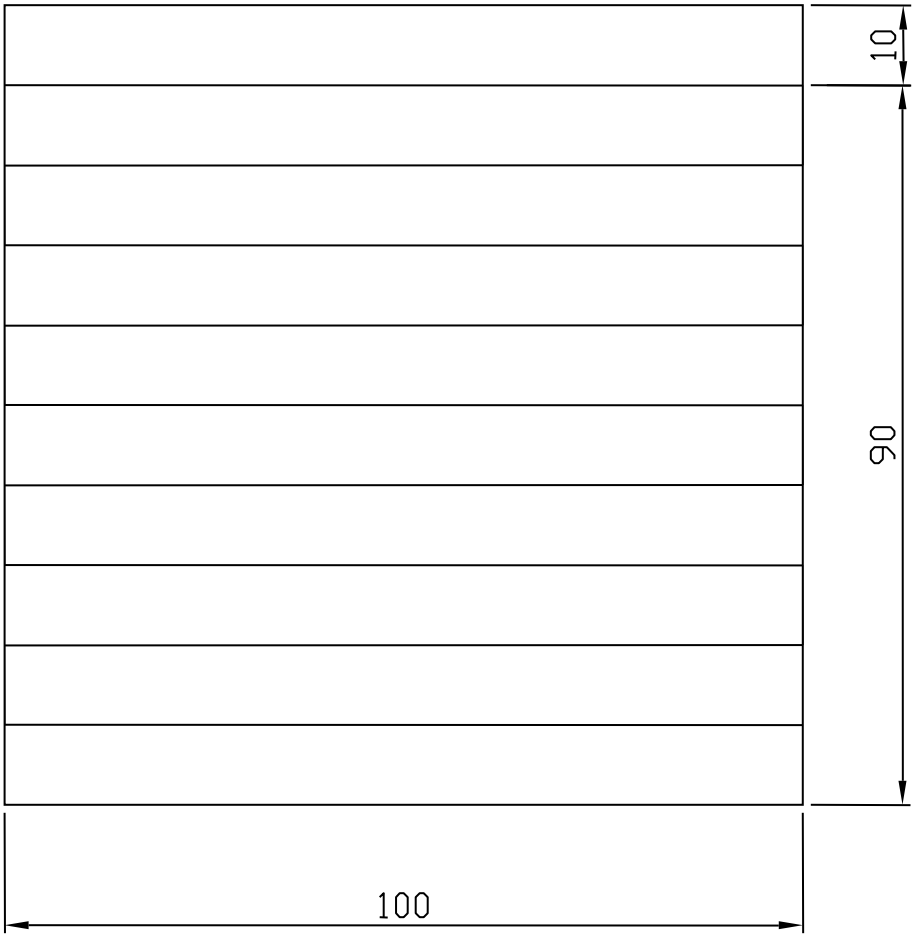
5.3 Voeg die item en skaal in die middel onder die tekening in. (2)

[34]

TOTAAL: 100

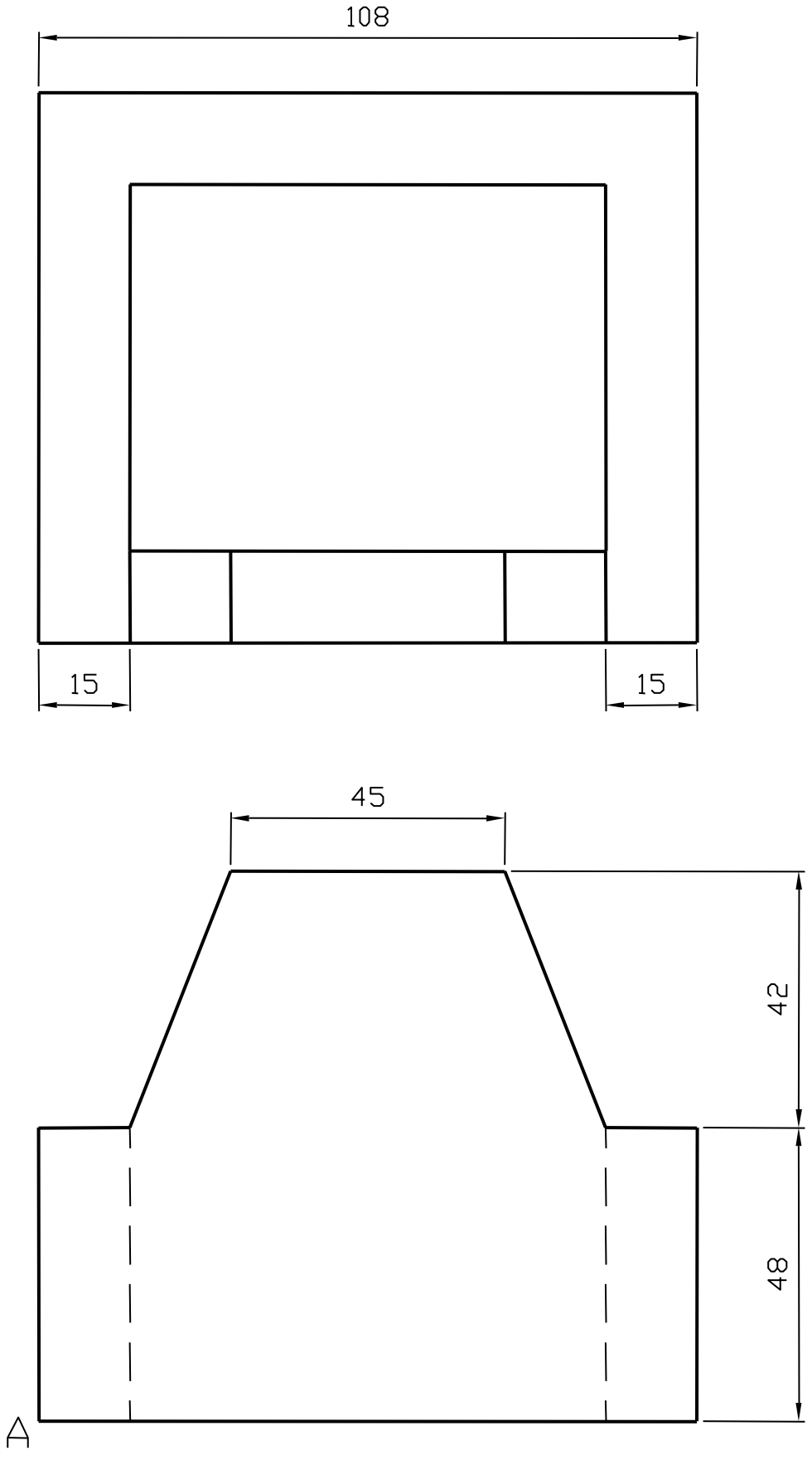
Kopiereg voorbehou

DIAGRAMBLAD 1



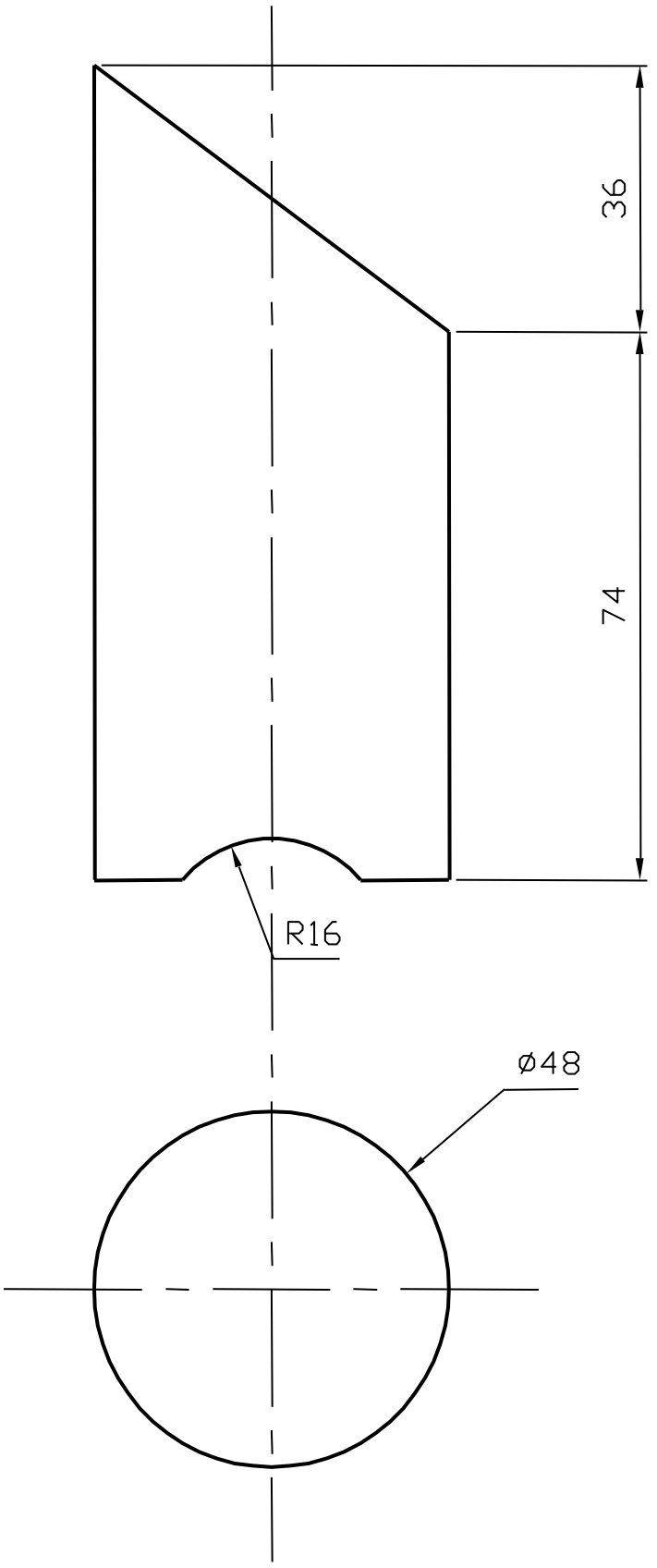
FIGUUR 1

DIAGRAMBLAD 2



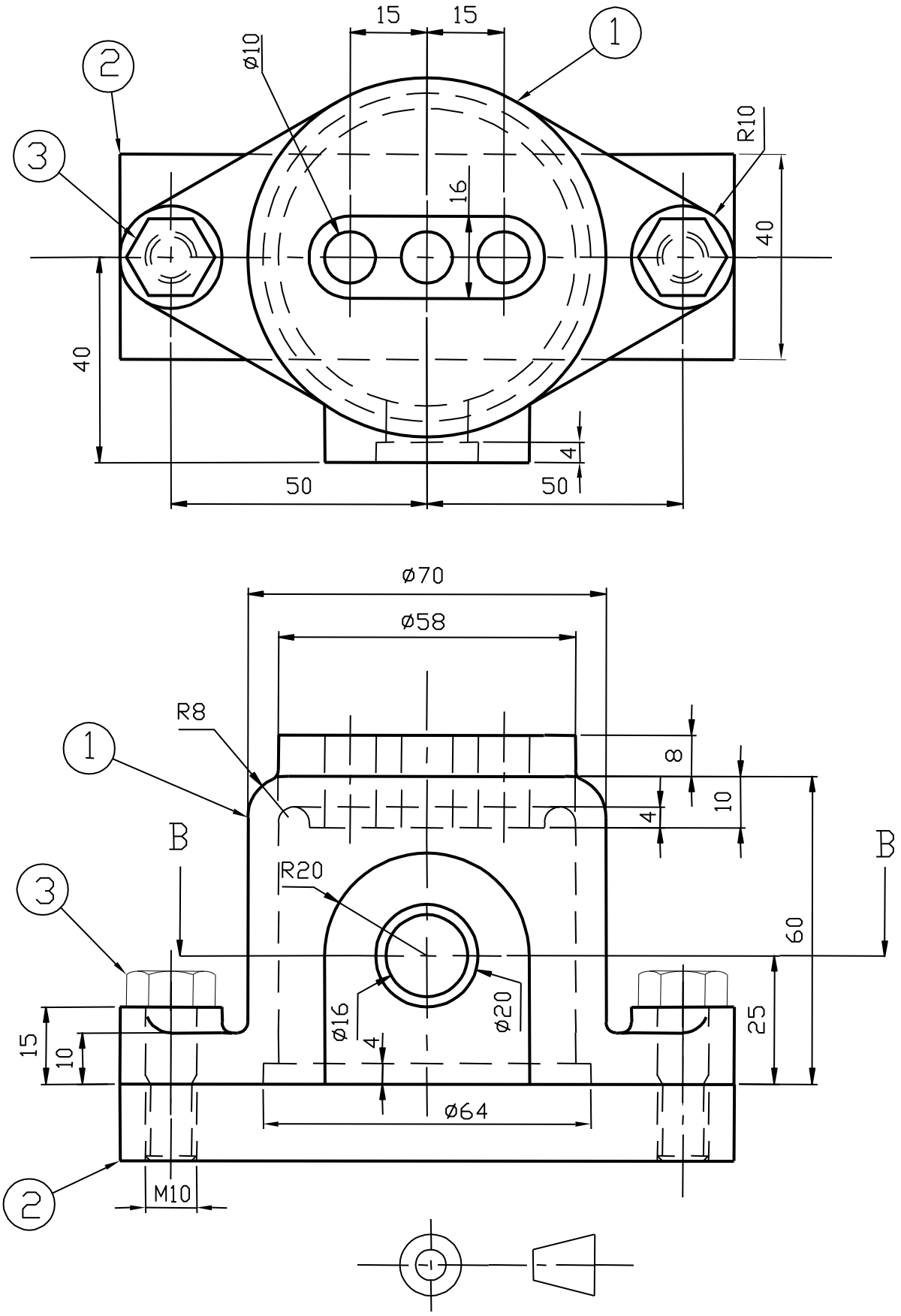
FIGUUR 2

DIAGRAMBLAD 3



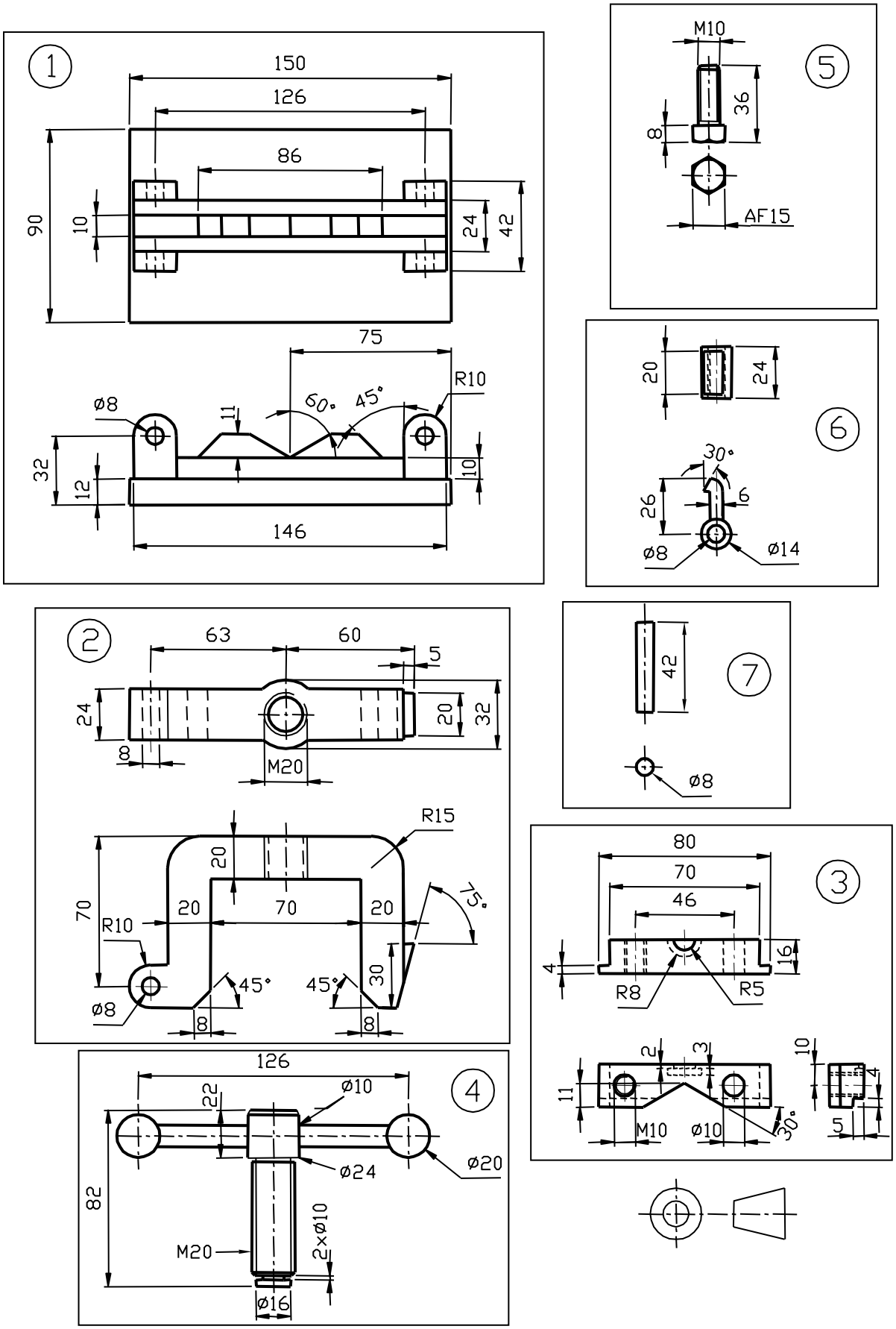
FIGUUR 3

DIAGRAMBLAD 4



FIGUUR 4

DIAGRAMBLAD 5



FIGUUR 5

Kopiereg voorbehou