



basic education

Department:
Basic Education
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

**NASIONALE
SENIOR SERTIFIKAAT**

GRAAD 12

INGENIEURSGRAFIKA EN -ONTWERP V2

NOVEMBER 2025

NASIENRIGLYNE

PUNTE: 100

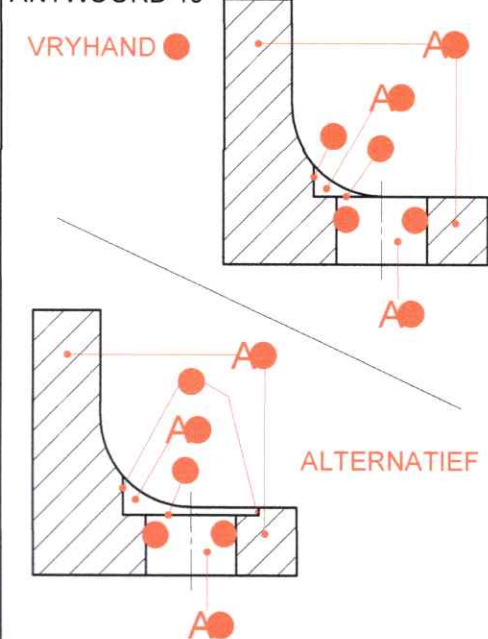
Hierdie nasienriglyne bestaan uit 7 bladsye.



ANTWOORDE

1	JJ-14213	1
2	THOMAS	1
3	DOELGEMAAKTE HOUERS	1
4	AUTOCAD 2024	1
5	www.protek.co.za	1
6	DERDEHOEKSE ORTOGRAFIESE PROJEKSIE	1
7	150	1
8	REGTERAANSIG	1
9	GEDEELTELIKE	1
10	GEWENTELDE	1
11	OORKANTS	1
12	3	1
13	6°	1
14	F: 28 G: M10 H: 31 J: M6	4
15	MAX - 14.35	1
	MIN - 13.75	1
16	24	1
17	GEEN MASJINERING	1
18	b: <u>PRODUKSIEMETODE</u> / <u>BEHANDELING</u> / <u>DEKLAAG ("COATING")</u> / <u>AFWERKING</u>	1
	d: <u>RIGTING</u> VAN AFWERKING	1
19	Sien hieronder	4
20		3
TOTAAL		30

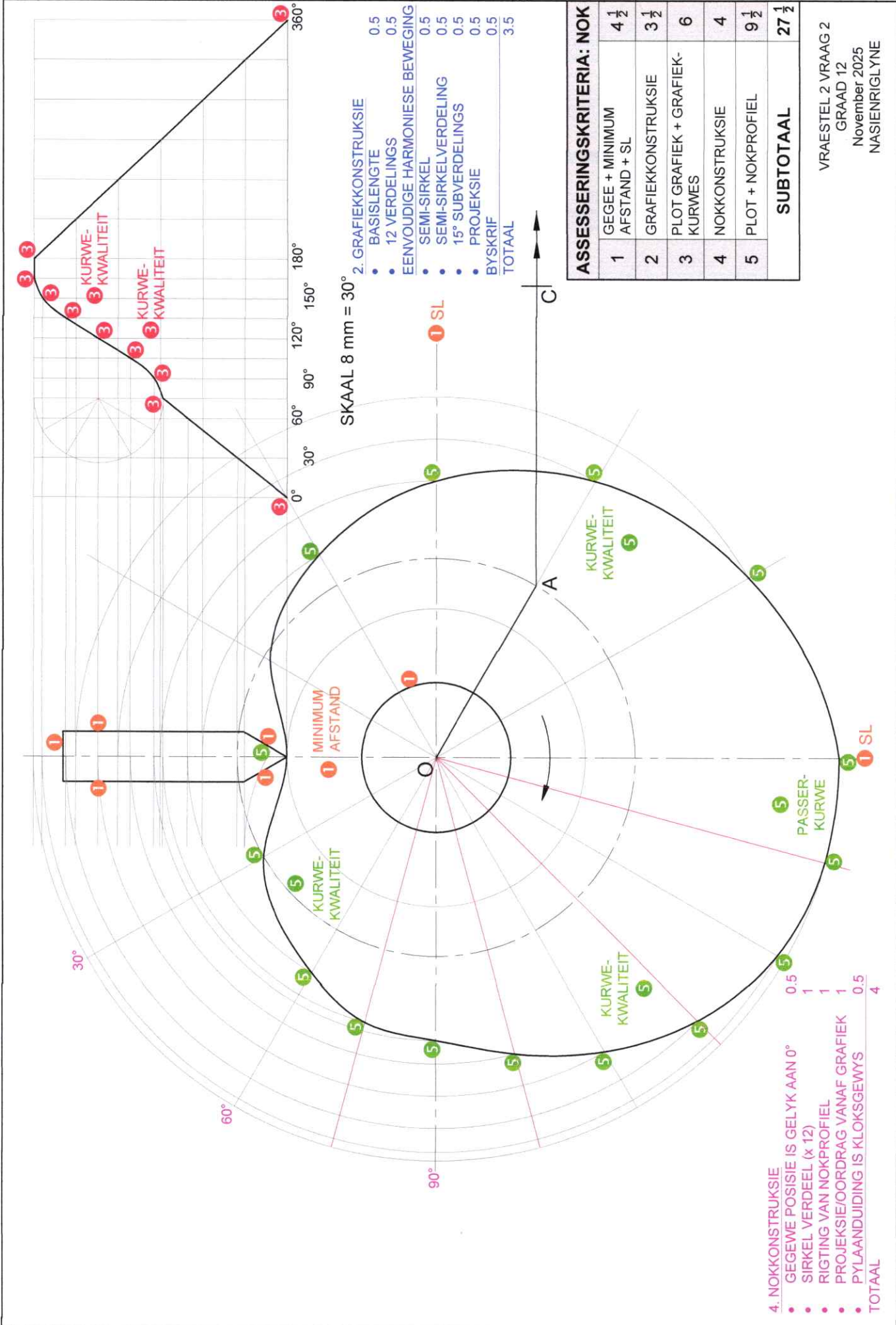
ANTWOORD 19

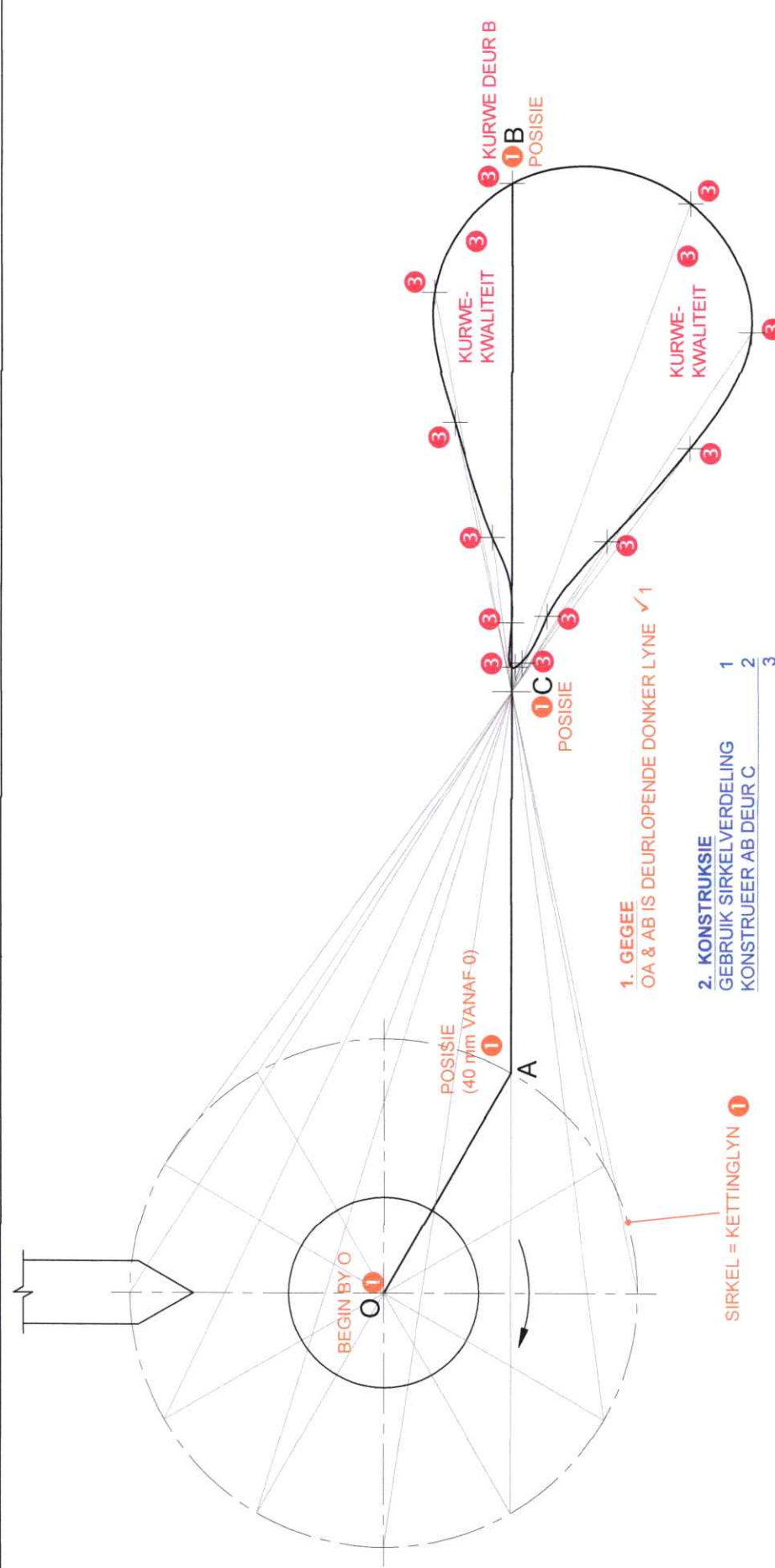


ANTWOORD 20



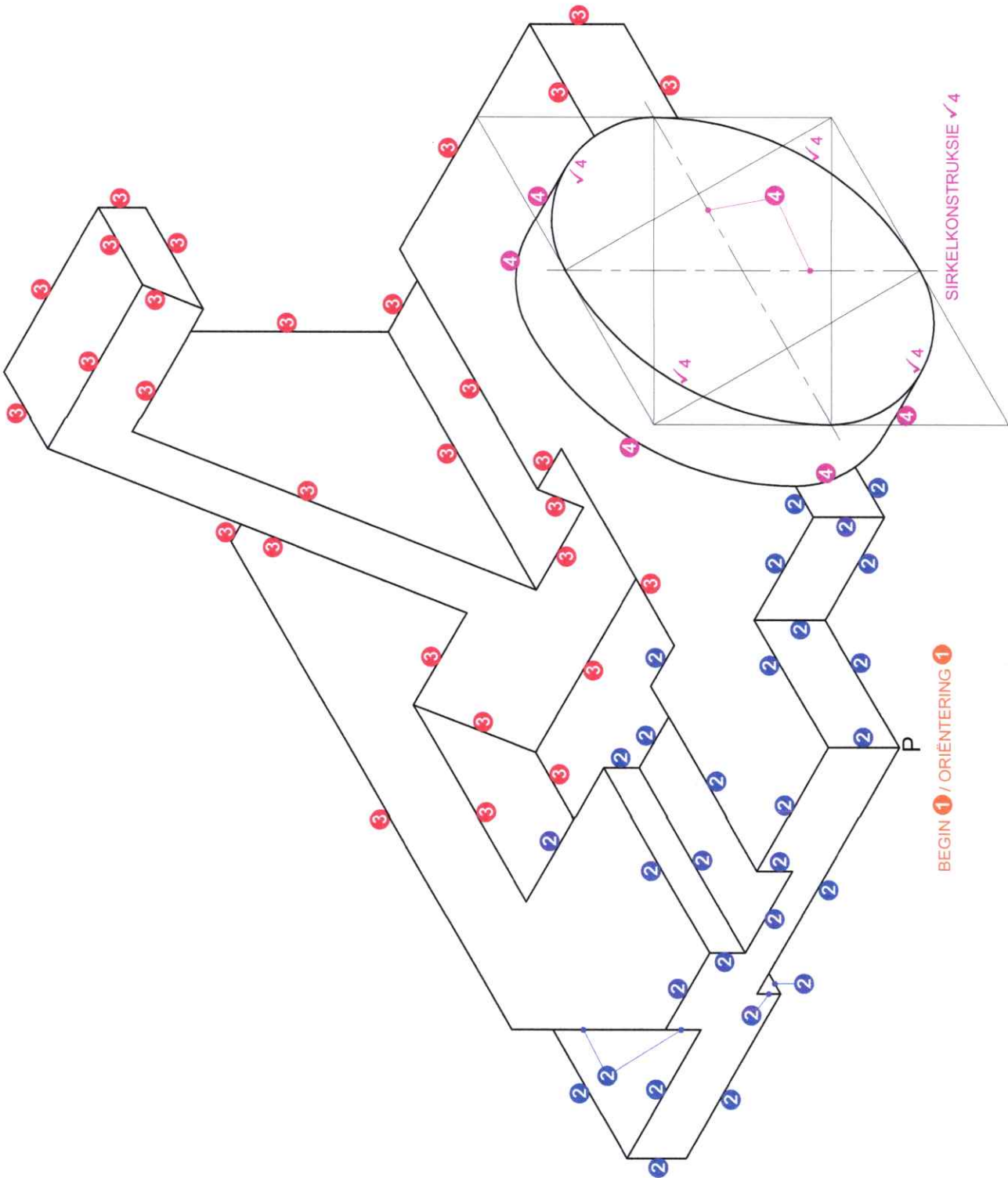
VRAESTEL 2 VRAAG 1
 GRAAD 12
 November 2025
 NASIENRIGLYNE





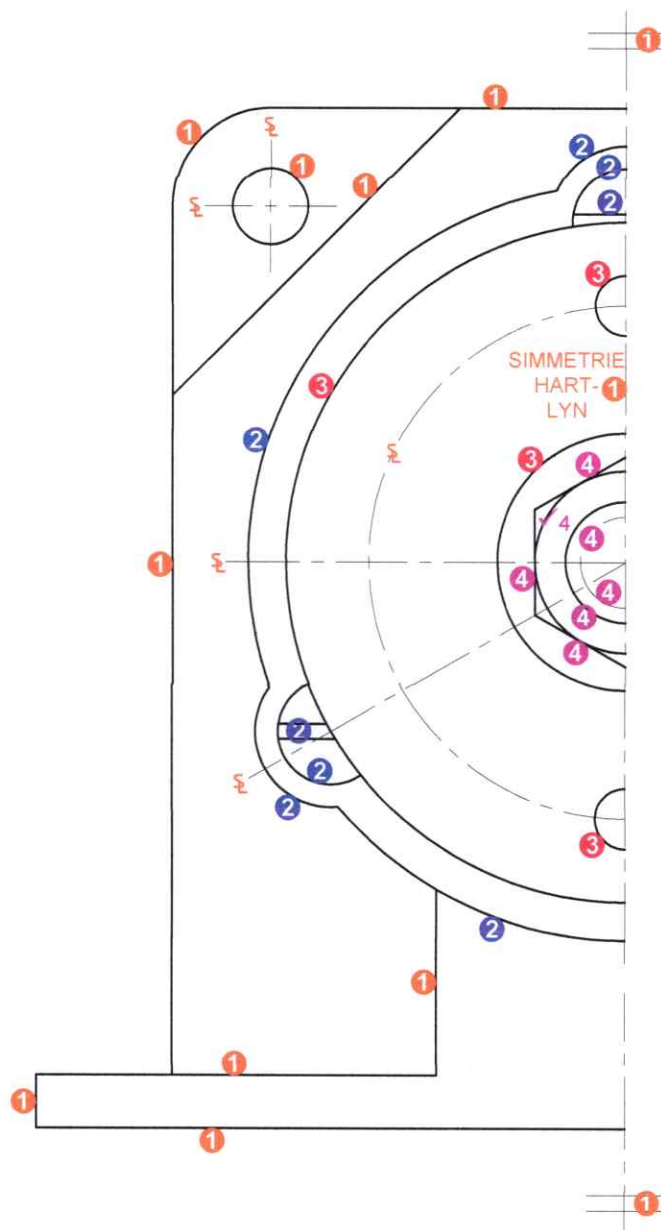
ASSESSERINGSKRITERIA: MEGANISME		
1	GEGEE	3 1/2
2	KONSTRUKSIE	3
3	PUNTE + KURWE	7
SUBTOTAAL		13 1/2

VRAESTEL 2 VRAAG 2
GRAAD 12
November 2025
NASIENRIGLYNE



ASSESSERINGSKRITERIA	
1	PLASING + HULPAANSIG 2
2	VOORSTE GEDEELTE 14 ½
3	AGTERSTE GEDEELTE 14 ½
4	SIRKELS + KONSTR. + SL 8
TOTAAL 39	

VRAESTEL 2 VRAAG 3
GRAAD 12
November 2025
NASIENRIGLYNE



1. SENTERLYNE (§)
VOLDOEN AAN SANS

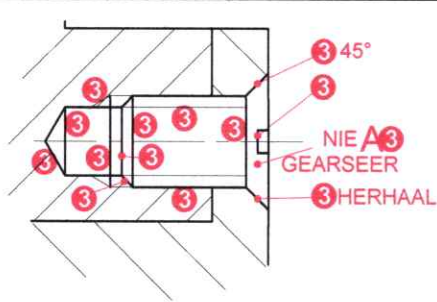
SETERLYNE (1 - 3 = 0,5; 4 - 5 = 1; 6 - 7 = 1,5; 8 - 9 = 2) 2
3

ASSESSERINGSKRITERIA

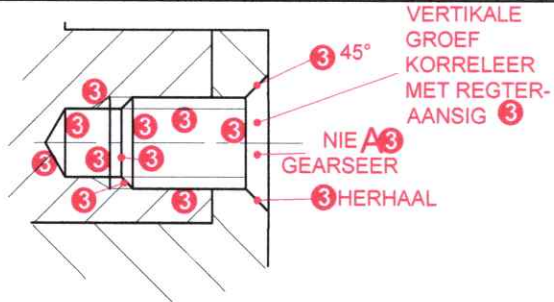
REGTERAANSIG

1	HULSEL + SIMMETRIE	6
2	DOP + SKOEWE	4
3	FLENSKOPPELING	2
4	M16-MOER + AS	4
SUBTOTAAL		16

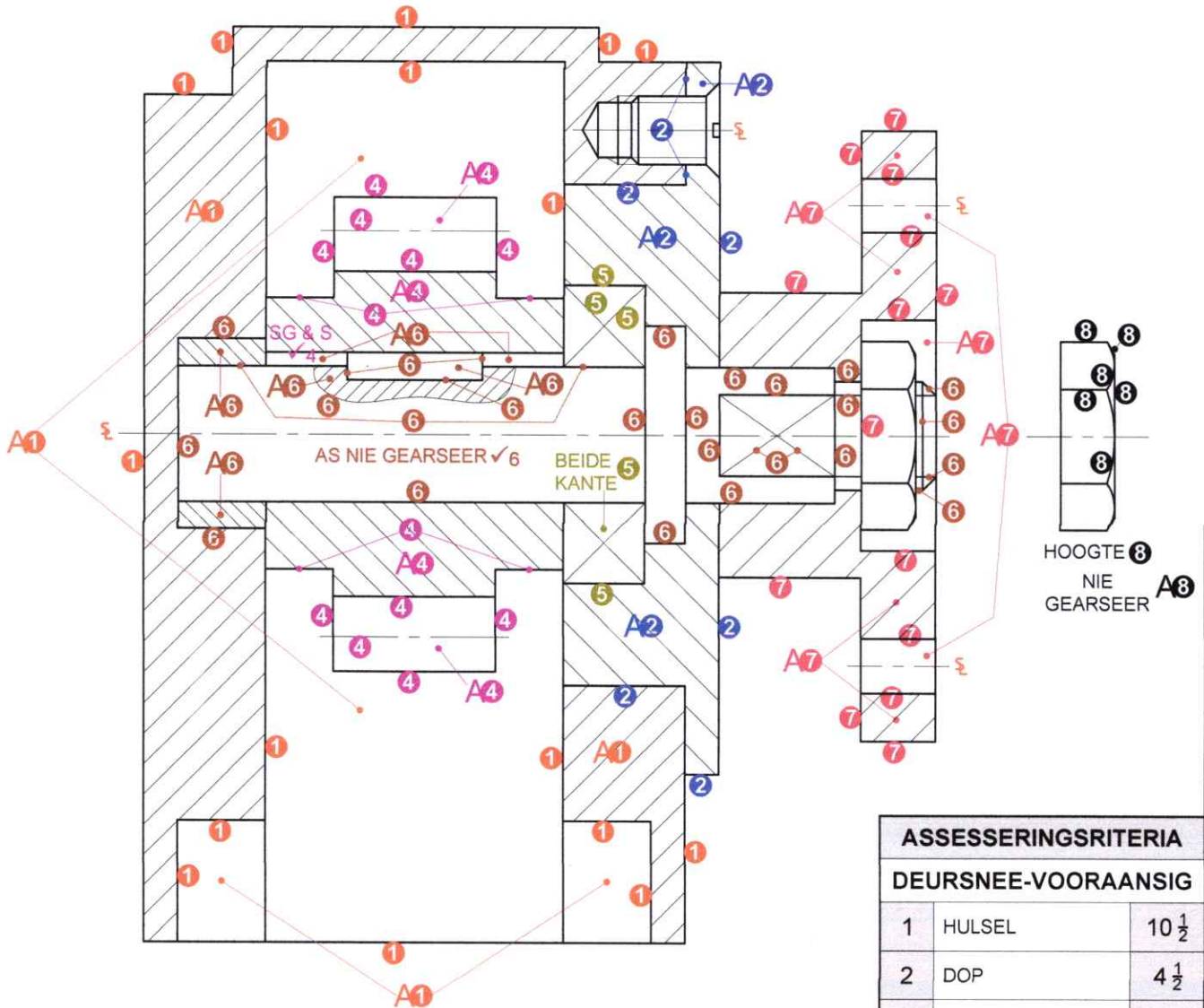
VRAESTEL 2 VRAAG 4
GRAAD 12
November 2025
NASIENRIGLYNE



VERGROTE M10-SKROEF
PUNTTOEKENING



ALTERNATIEVE VERGROTE
M10-SKROEF
PUNTTOEKENING



2. SAMESTELLING
1 PUNT VIR ELKE ONDERDEEL KORREK SAAMGESTEL
(10 ONDERDELE - 1) = 9

ASSESSERINGSKRITERIA		
DEURSNEE-VOORAANSIG		
1	HULSEL	10 $\frac{1}{2}$
2	DOP	4 $\frac{1}{2}$
3	M10-SKROEF	7
4	REGUITTANDRAT	9
5	KOEËLLAER	2 $\frac{1}{2}$
6	AS + SPY + BUS	15 $\frac{1}{2}$
7	FLENSKOPPELING	9
8	M16-MOER	4
SUBTOTAAL		62

VRAESTEL 2 VRAAG 4
GRAAD 12
November 2025
NASIENRIGLYNE