



INGENIEURSGRAFIKA EN - ONTWERP

HERSIENING
KWARTAAL 3 en 4

Graad 12

Die program is saamgestel om jou te ondersteun tydens die hersiening van die inhoud en vaardighede soos nodig vir die derde kwartaal. Die doel is om jou voor te berei om die basiese konsepte te verstaan en jou 'n regverdige kans te bied om die nodige standard te haal. Sodoende is jou voorbereiding vir die NSS eksamen van 'n hoe standaard.

Die hersieningsprogram sluit volgende onderwerpe in:

- **Nokke**
- **Lokusse (meganisme)**
- **Hoe word 'n siviele vraag beantwoord. Vraestel 1 (Vraag 4)**

LOKUSSE (NOK)

Die beginsels van die **nok** in **eenvoudige meganiese** toepassings waar die volgende getoon moet word:

- die **nokas** en **volgerbesonderhede**
- die volledige **verplasingsgrafiek/-diagram**
- die volledige **nokprofiel**
- Die beweging moet **eenvormig** wees.
- Die **rigting** moet beklemtoon word.
- Die volger moet op die **vertikale senterlyn** geplaas word.
- Die volger moet **wigvormig** wees.

Hierdie soort vrae kom in die eksamen in Vraestel 2 (derdehoekse ortografiese projeksie) Vraag 2 voor.

Die teken van nokke gee leerders dikwels probleme, veral as die nokvolger sywaarts of van onder beweeg.

LET WEL Hierdie metode word gebruik by alle tipes nokke.

Stappe:

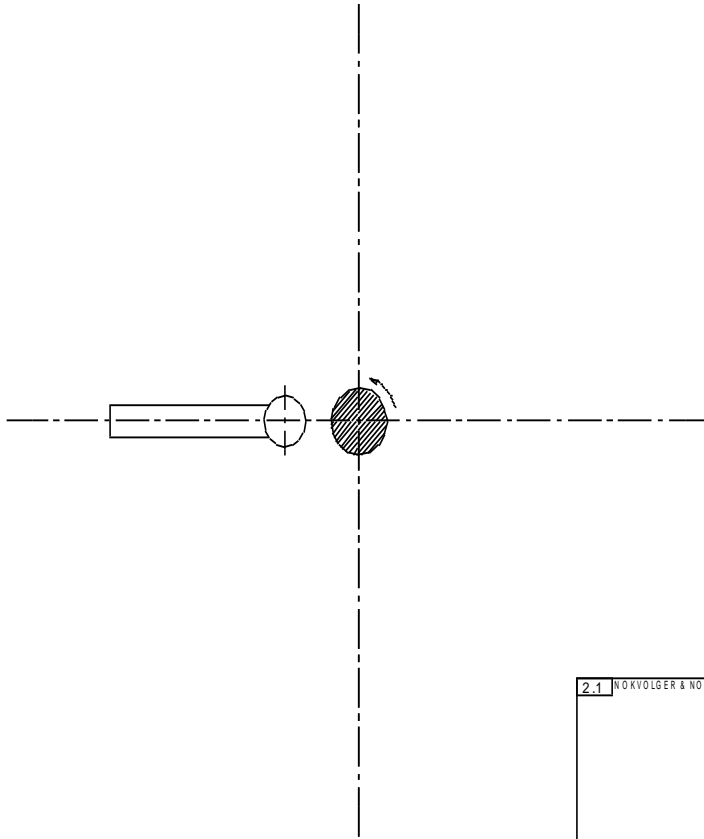
LEES die instruksies aandagtig deur. (2x!)

Merk die stappe af wat jy voltooi het in die blokkie regs.

Plaas jou tekenpapier op die tekenbord. Verwys na die voorbeeldtekene soos wat jy order.

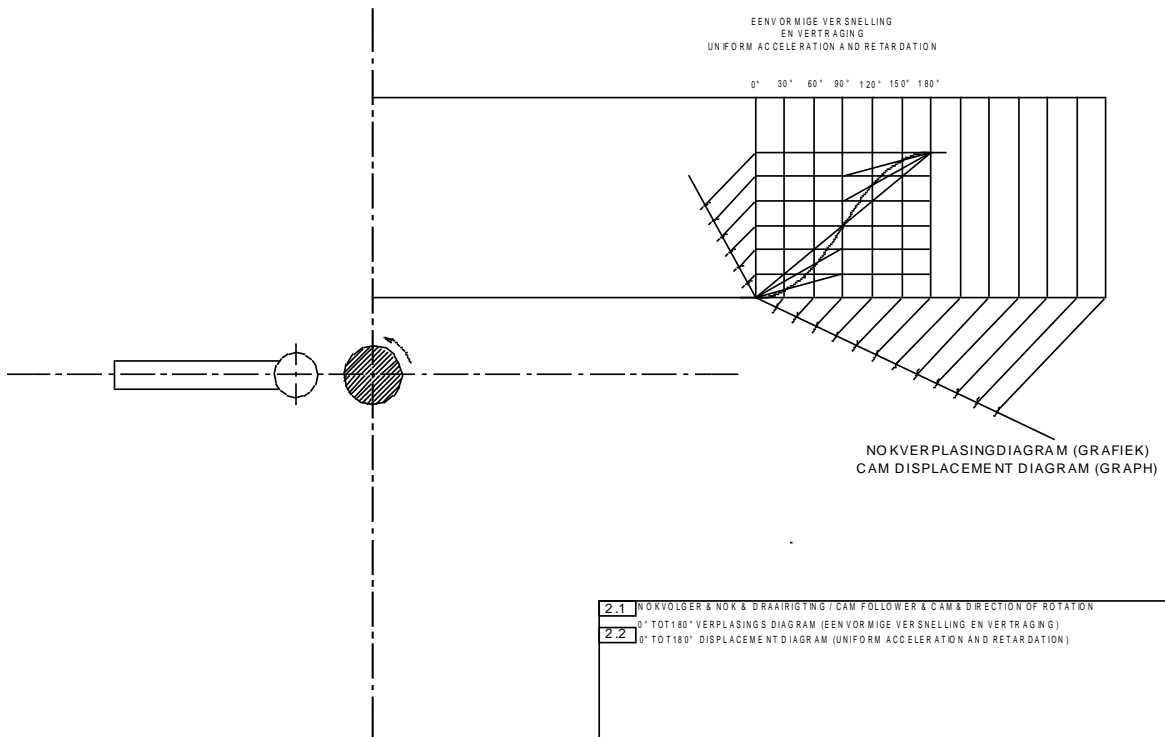
No	Metode	Stappe
2.1	Hierdie bladsy word deur jou onderwyser voorsien. Indien nie: Kopieër die nokvolger in dieselfde posisie as op die vraag.	
2.2	Eenvormige versnelling en vertraging: (Sien Engelbrecht bl. 10-16 of van Leeuwen bl. 161) Teken die verplasingsgrafiek deur van die inligting wat gegee word, gebruik te maak.	
	Verbind die punte wat jy gekry het op die grafiek met die 90°-lyn.	
2.3	Trek met die passer, vanaf die middelpunt van die as, die 0°-lyn wat van die grafiek kom, na die ooreenstemmende 0°-lyn. <i>Teken elke keer 'n sirkel, met die volger se diameter, op elke punt wat gekry word.</i>	
	Trek met die passer, vanaf die middelpunt van die as, die 30°-lyn wat van die grafiek kom, na die ooreenstemmende 30°-lyn.	
	Doen dieselfde met die res van die lyne tot op 180°.	
2.4	Eenvormige beweging: (Sien Engelbrecht bl. 10-16 of van Leeuwen bl. 160) Teken die grafiek vanaf 180° tot 270°.	
	Verbind hierdie lyne met die 90° lyn.	
2.5	Trek met die passer, vanaf die middelpunt van die as, die 210°-lyn wat van die grafiek kom, na die ooreenstemmende 210°-lyn. <i>Teken elke keer 'n sirkel, met die volger se diameter, op elke punt wat gekry word.</i>	
	Doen dieselfde met die res van die lyne tot op 270°.	
2.6	Eenvoudige harmoniese beweging: (Sien Engelbrecht bl. 10-16 of van Leeuwen bl. 161) Teken die grafiek vanaf 270° tot 360°.	
	Verbind hierdie lyne met die 90° lyn.	
2.7	Trek met die passer, vanaf die middelpunt van die as, die 300°-lyn wat van die grafiek kom, na die ooreenstemmende 300°-lyn. <i>Teken elke keer 'n sirkel, met die volger se diameter, op elke punt wat gekry word.</i>	
	Doen dieselfde met die res van die lyne tot op 300°.	
2.8	Gebruik nou jou flexi-kurwe om die binnekante van die sirkeltjies te verbind om die volger se baan van beweging aan te toon.	

ROLLER NOKVOLGER (ANTI-KLOKSGEWYS)
ROLLER FOLLOWER (ANTICLOCKWISE)



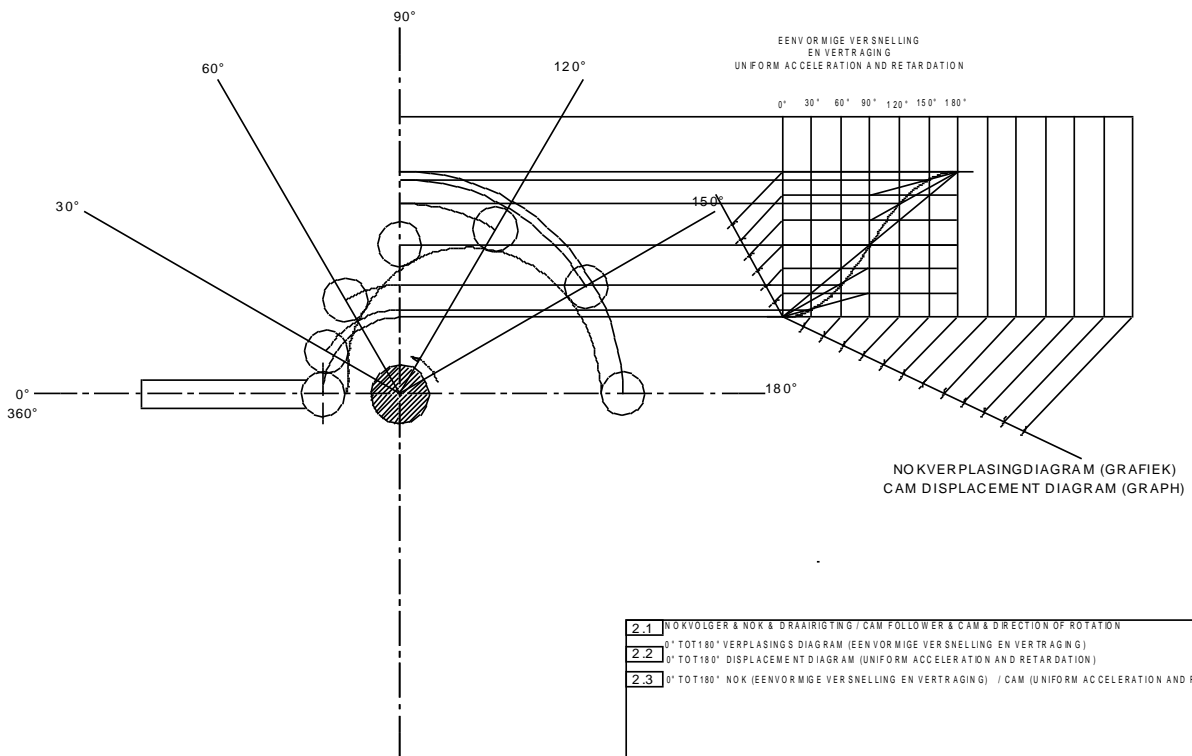
2.1 NOKVOLGER & NOK & DRAAIRIGTING / CAM FOLLOWER & CAM & DIRECTION OF ROTATION

ROLLER NOKVOLGER (ANTI-KLOKSGEWYS) ROLLER FOLLOWER (ANTICLOCKWISE)



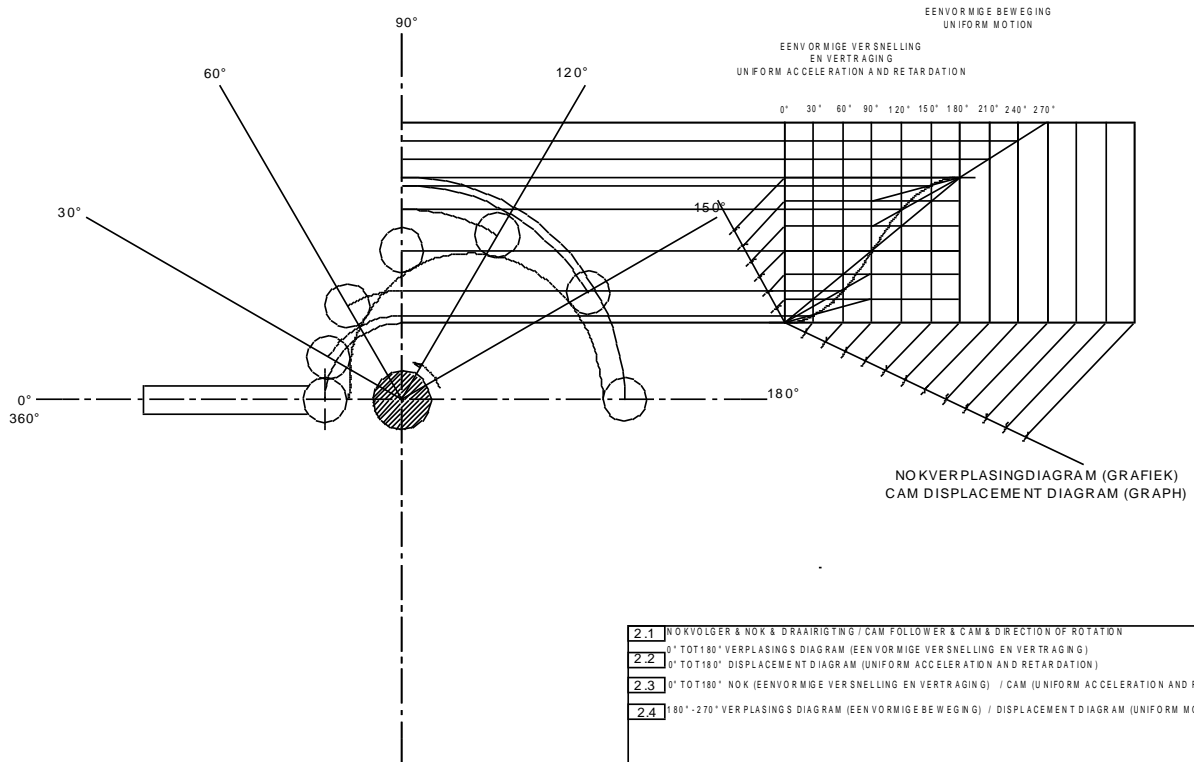
- 2.1 NOKVOLGER & NOK & DRAAIRIGTING / CAM FOLLOWER & CAM & DIRECTION OF ROTATION
- 2.2 0° TOT 180° VERPLASINGS DIAGRAM (EENVORMIGE VERSNELLING EN VERTRAGING)
- 2.2 0° TOT 180° DISPLACEMENT DIAGRAM (UNIFORM ACCELERATION AND RETARDATION)

ROLLER NOKVOLGER (ANTI-KLOKSGEWYS) ROLLER FOLLOWER (ANTICLOCKWISE)

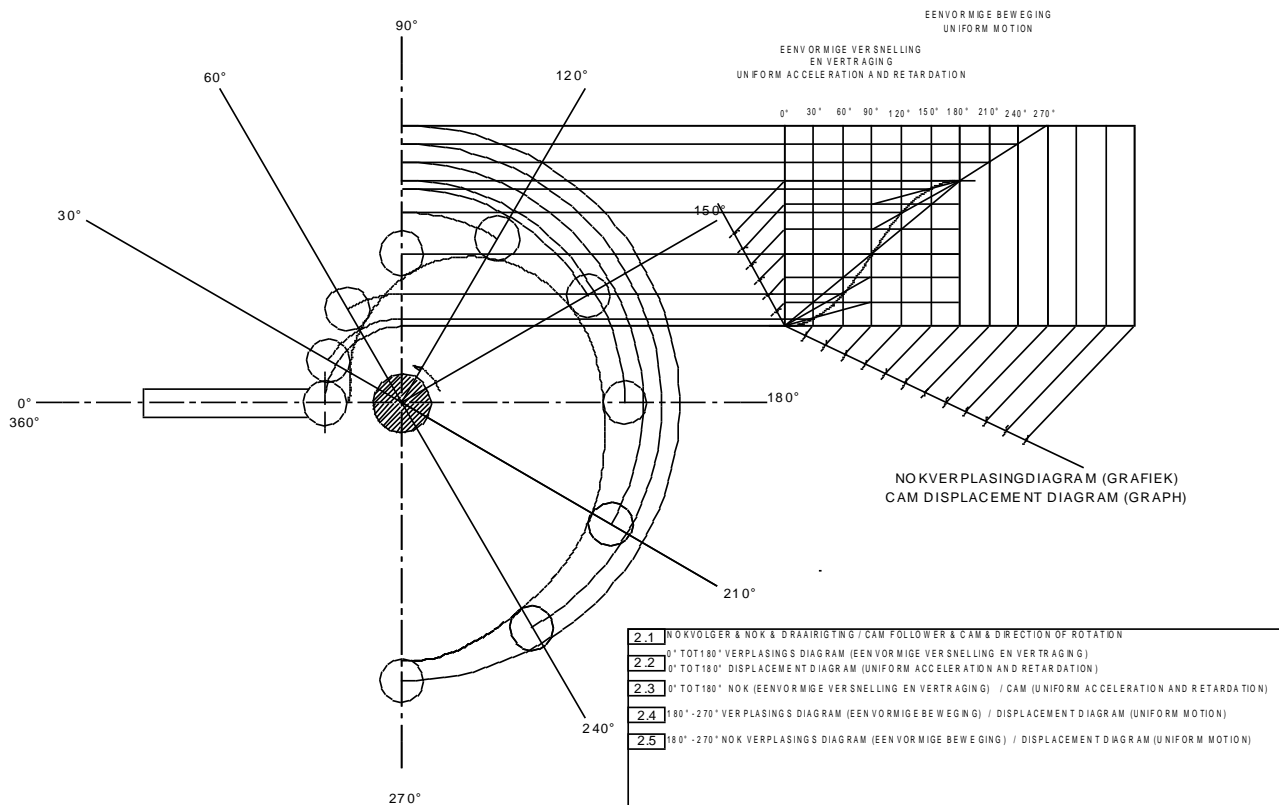


- 2.1 NOKVOLGER & NOK & DRAAIRIGTING / CAM FOLLOWER & CAM & DIRECTION OF ROTATION
- 2.2 0° TOT 180° VERPLASINGS DIAGRAM (EENVORMIGE VERSNELLING EN VERTRAGING)
- 2.2 0° TOT 180° DISPLACEMENT DIAGRAM (UNIFORM ACCELERATION AND RETARDATION)
- 2.3 0° TOT 180° NOK (EENVORMIGE VERSNELLING EN VERTRAGING) / CAM (UNIFORM ACCELERATION AND RETARDATION)

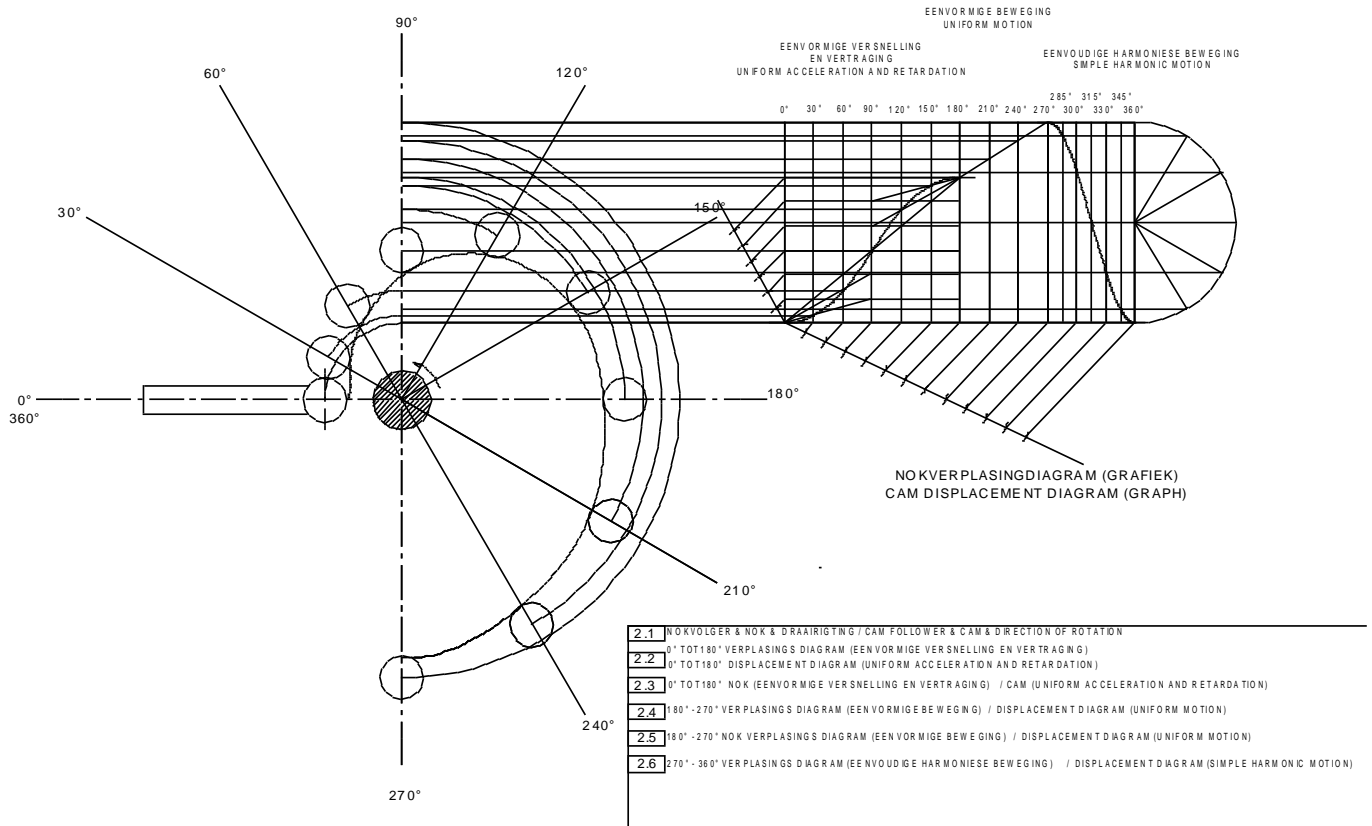
ROLLER NOKVOLGER (ANTI-KLOKSGEWYS) ROLLER FOLLOWER (ANTICLOCKWISE)



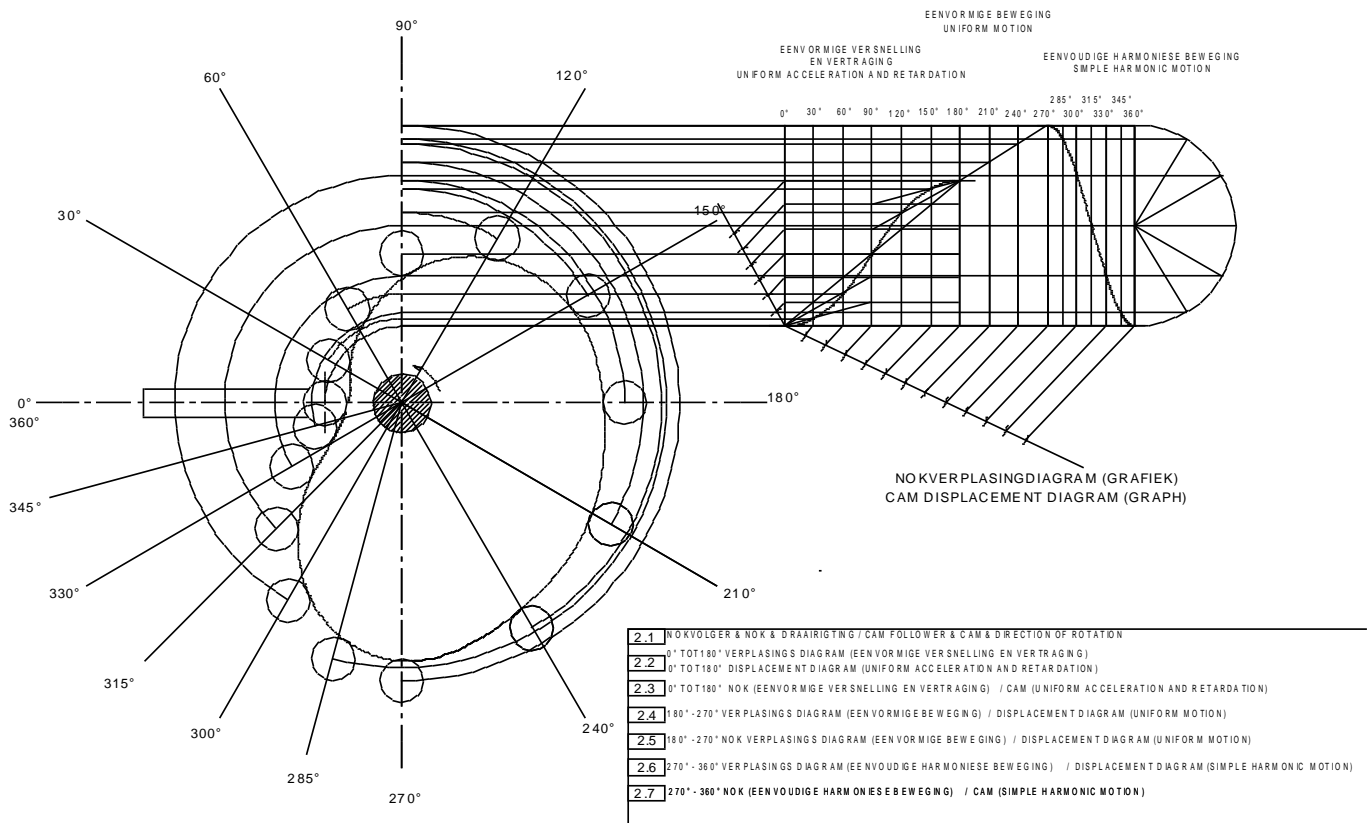
ROLLER NOKVOLGER (ANTI-KLOKSGEWYS) ROLLER FOLLOWER (ANTICLOCKWISE)



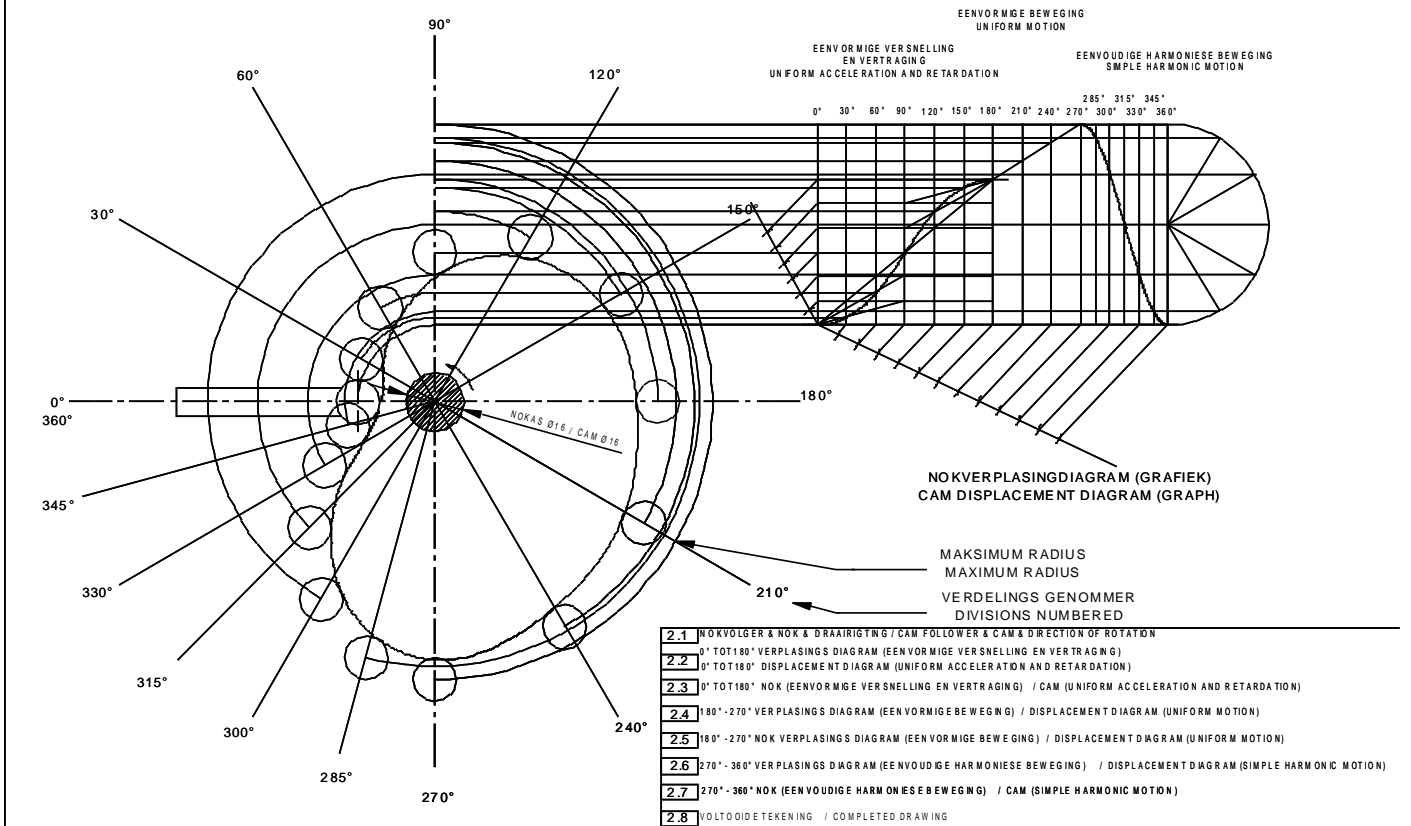
ROLLER NOKVOLGER (ANTI-KLOKSGEWYS) ROLLER FOLLOWER (ANTICLOCKWISE)



ROLLER NOKVOLGER (ANTI-KLOKSGEWYS) ROLLER FOLLOWER (ANTICLOCKWISE)



ROLLER NOKVOLGER (ANTI-KLOKSGEWYS) ROLLER FOLLOWER (ANTICLOCKWISE)



2.1: Lokusse (meganisme)

Volgens die Kurrikulum- en assesseringsbeleidsverklaring vereistes

Die beginsels van die **lokus van 'n punt (e)** op **skematiese tekeninge** van die **bewegende komponente** van **meganismes**.

- **Maksimum DRIE** punte.

Om die **meganismes** beter te verstaan sal 'n model baie nuttig wees.

Meganismes vereis 'n geordende volgorde van prosedure wat korrek toegepas moet word om die tekening te voltooi.

VOORAFKENNIS:

Verdeling van sirkel in 12 gelyke dele.

Meganismes kom voor in Vraestel 2, Vraag 2. Dit is soms moeilik om die beweging van onderdele te "sien" en dan help dit om die volgende riglyne te volg:

GEGEE:

- Ten minste EEN aansig word gegee. Net die vooraansig is nodig.
- LEES die "Gegee" aandagtig deur. (2X) Identifiseer die beweging van verskillende dele.
- Met die gebruik van 'n skematiese VOORAANSIG sal dit bepalend wees om die vraag beter te verstaan.
- Soek die beginpunt op die tekening. Dit gaan jou taak vergemaklik om die tekening reg te plaas op die tekenvel.

INSTRUKSIES:

- Soek in die vraag die skaal waarin die vraag beantwoord moet word.
- Maak seker jy verstaan wat gevra word!
- Ons het omtrent 30 minute om die vraag te voltooi.

BEGIN DIE TEKEN:

- Teken die gegewe aansig. (Konstruksielyne is sagte lyne!)
- Begin om stelselmatig te teken wat gevra word.
- **KONSTRUKSIE VAN DIE BAAN (meganisme) VAN PUNT WAT GEVRA WORD.**
- Maak seker van die beginpunt.
- Maak seker van die draairigting.
- Onthou om nommers te gebruik. Dit sal die tekening baie vereenvoudig.

LET WEL Hierdie metode kan gebruik word by alle tipes meganismes.

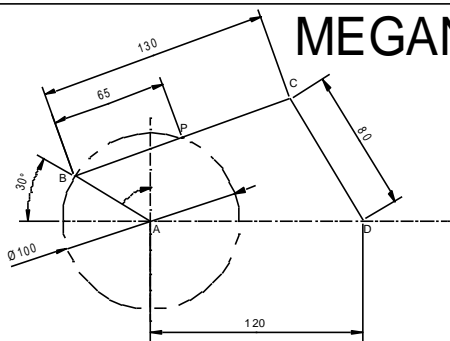
Stappe:

LEES die instruksies aandagtig deur. (2x!)

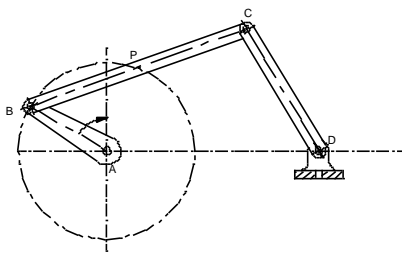
Merk die stappe af wat jy voltooi het in die blokkie regs.

no	Metode	Stappe
	Posisioneer die tekenpapier op jou tekenbord.	
1.1	Die tekening gaan net bestaan uit 'n vooraansig .	
	Soek in die vraag die skaal waarin die vraag beantwoord moet word.	
	Kopieer die gegewens van die meganisme van die inligting wat gegee is. (senterlyne)	
1.2	Verdeel die hoofskiel (KRUK) wat roteer in 12 dele (30° en 60° lyne)	
	Maak seker dat jy die beweging van onderdele reg verstaan.	
	Maak seker van die draairigting (kloksgewys of regsom)	
	Ons gaan nou die meganisme teken, (vooraansig)	
1.3	Maak seker dat al die lyne en punte wat genommer moet word genommer is.	
	Bepaal die punte van P0/12 tot P3 (Kruk roteer 30° van punt tot punt.)	
	Verbind P0/12 met P1 ; P1 met P2 en P2 met P3	
1.4	Bepaal die punte van P3 tot P7 (Kruk roteer 30° van punt tot punt.)	
	Verbind P3 met P4 ; P4 met P5 ; P5 met P6 en P6 met P7	
1.5	Bepaal die punte van P7 tot P12 (Kruk roteer 30° van punt tot punt.)	
	Verbind P7 met P8 ; P8 met P9 ; P9 met P10 ; P10 met P11 ; P11 met P0/12 (EEN OMWENTELING VAN KRUK VOLTOOI)	
1.6	Die tekening is nou voltooi.	

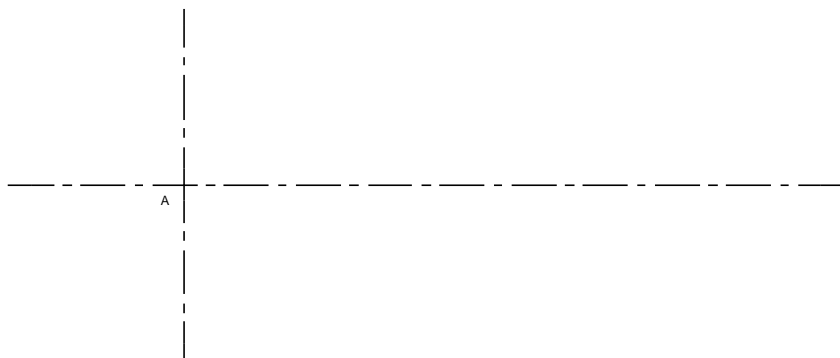
MEGANISME / MECHANISM



FIGUUR 2 / FIGURE 2



FIGUUR 1 / FIGURE 1



VRAAG: LOKUS-MEGANISME

Gegee:

- 'n Meganisme bestaande uit kruk-as AB, met verbindingstange BC en CD wat aan spil D verbind is.
- A is die middelpunt van die kruk-as.
- P is die punt in die MIDDEL van stang BC.
- FIGUUR 1: 'n Gedetailleerde tekening van die meganisme.
- FIGUUR 2: 'n Skematiese tekening van die meganisme.

Beweging:

- Kruk-as AB roteer kloksgewys om middelpunt A.
- Stang BC skarnier by B en C tydens rotasie.

Instruksies:

- Teken, volgens skaal 1:1, die gegewe skematiese tekening van die meganisme, deur A as verwysingspunt te gebruik.
- Bepaal die lokus wat deur punt P genereer word vir EEN omwenteling van die kruk-as AB van die skakel krukasmeganisme.
- Toon ALLE nodige konstruksies.

Question: LOCI-MECHANISM

Given:

- A mechanism consisting of crank AB, with connecting rods BC and CD which are joined at pivot D.
- A is the centre of the crank.
- P is the point in the MIDDLE of rod BC.
- FIGURE 1: A detailed drawing of the mechanism.
- FIGURE 2: A schematic drawing of the mechanism.

Motion:

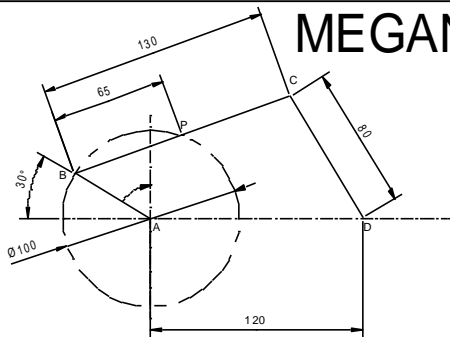
- Crank AB rotates clockwise round centre A.
- Rod BC pivots at B and C during the rotation.

Instructions:

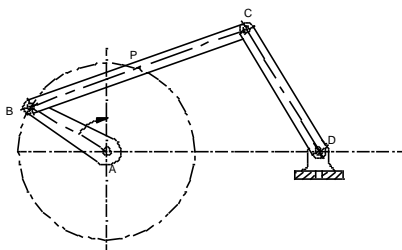
- Draw, to scale 1:1, the given schematic drawing of the mechanism, using A as the reference point.
- Trace the locus generated by point P for ONE revolution of crank AB of the lined crank mechanism.
- Show ALL necessary constructions.

1.1 GEGEE / GIVEN

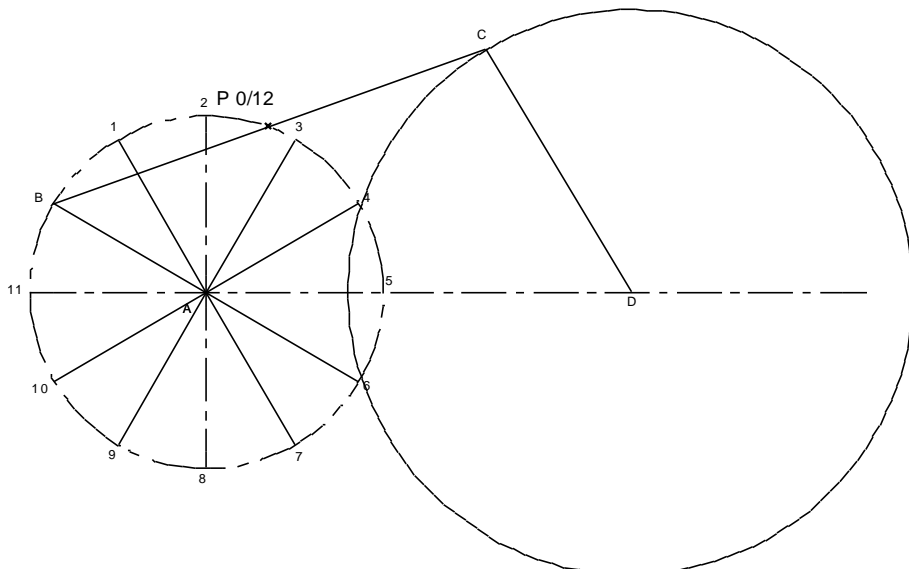
MEGANISME / MECHANISM



FIGUUR 2 / FIGURE 2



FIGUUR 1 / FIGURE 1



VRAAG: LOKUS-MEGANISME

Gegee:

- 'n Meganisme bestaande uit kruk-as AB, met verbindingstange BC en CD wat aan spil D verbind is.
- A is die middelpunt van die kruk-as.
- P is die punt in die MIDDEL van stang BC.
- FIGUUR 1: 'n Gedetailleerde tekening van die meganisme.
- FIGUUR 2: 'n Skematiese tekening van die meganisme.

Beweging:

- Kruk-as AB roteer kloksgewys om middelpunt A.
- Stang BC skarnier by B en C tydens rotasie.

Instruksies:

- Teken, volgens skaal 1:1, die gegewe skematiese tekening van die meganisme, deur A as verwysingspunt te gebruik.
- Bepaal die lokus wat deur punt P genereer word vir EEN omwenteling van die kruk-as AB van die skakel krukasmeganisme.
- Toon ALLE nodige konstruksies.

Question: LOCI-MECHANISM

Given:

- A mechanism consisting of crank AB, with connecting rods BC and CD which are joined at pivot D.
- A is the centre of the crank.
- P is the point in the MIDDLE of rod BC.
- FIGURE 1: A detailed drawing of the mechanism.
- FIGURE 2: A schematic drawing of the mechanism.

Motion:

- Crank AB rotates clockwise round centre A.
- Rod BC pivots at B and C during the rotation.

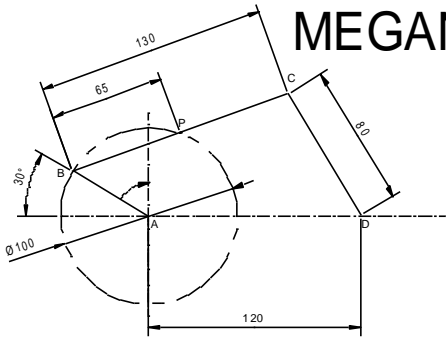
Instructions:

- Draw, to scale 1:1, the given schematic drawing of the mechanism, using A as the reference point.
- Trace the locus generated by point P for ONE revolution of crank AB of the lined crank mechanism.
- Show ALL necessary constructions.

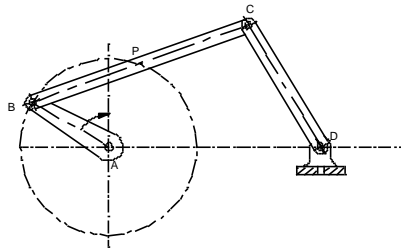
1.1 GEGEE / GIVEN

1.2 TEKEN GEGEE & VERDEEL SIRKEL
DRAWING GIVEN & DIVIDE CIRCLE

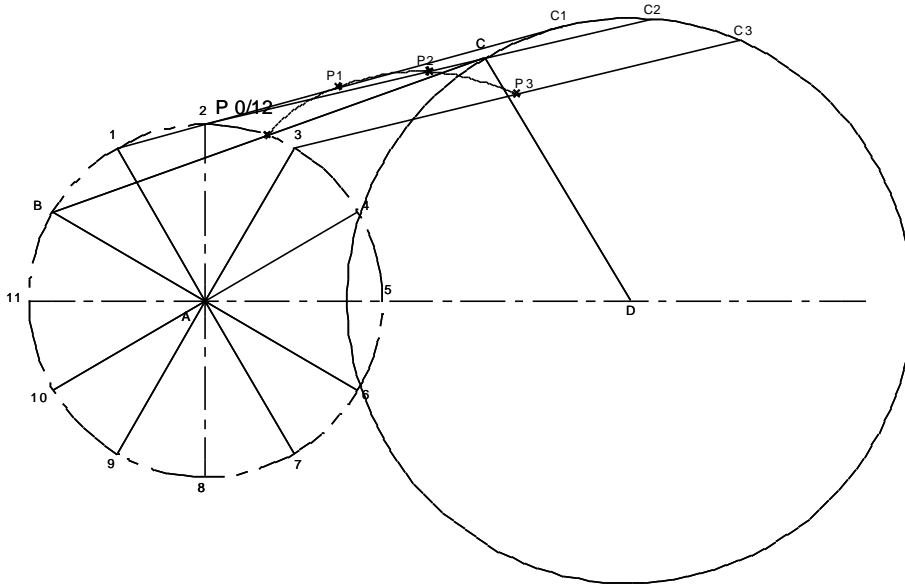
MEGANISME / MECHANISM



FIGUUR 2 / FIGURE 2



FIGUUR 1 / FIGURE 1



VRAAG: LOKUS-MEGANISME

Gegee:

- 'n Meganisme bestaande uit kruk-as AB, met verbindingstange BC en CD wat aan spil D verbind is.
- A is die middelpunt van die kruk-as.
- P is die punt in die MIDDEL van stang BC.
- FIGUUR 1: 'n Gedetailleerde tekening van die meganisme.
- FIGUUR 2: 'n Skematiese tekening van die meganisme.

Beweging:

- Kruk-as AB roteer kloksgewys om middelpunt A.
- Stang BC skarnier by B en C tydens rotasie.

Instruksies:

- Teken, volgens skaal 1:1, die gegewe skematiese tekening van die meganisme, deur A as verwysingspunt te gebruik.
- Bepaal die lokus wat deur punt P genereer word vir EEN omwenteling van die kruk-as AB van die skakel krukasmeganisme.
- Toon ALLE nodige konstruksies.

Question: LOCI-MECHANISM

Given:

- A mechanism consisting of crank AB, with connecting rods BC and CD which are joined at pivot D.
- A is the centre of the crank.
- P is the point in the MIDDLE of rod BC.
- FIGURE 1: A detailed drawing of the mechanism.
- FIGURE 2: A schematic drawing of the mechanism.

Motion:

- Crank AB rotates clockwise round centre A.
- Rod BC pivots at B and C during the rotation.

Instruksies:

- Draw, to scale 1:1, the given schematic drawing of the mechanism, using A as the reference point.
- Trace the locus generated by point P for ONE revolution of crank AB of the lined crank mechanism.
- Show ALL necessary constructions.

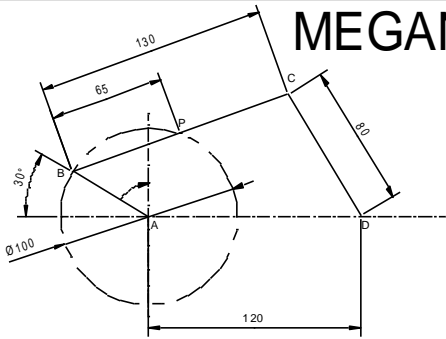
1.1 GEGEE / GIVEN

1.2 TEKEN GEGEE & VERDEEL SIRKEL

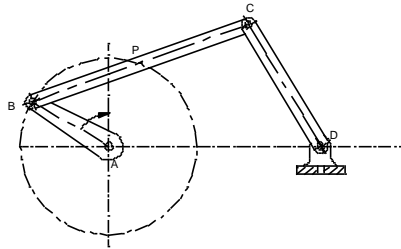
DRAWING GIVEN & DIVIDE CIRCLE

1.3 P0 - P3

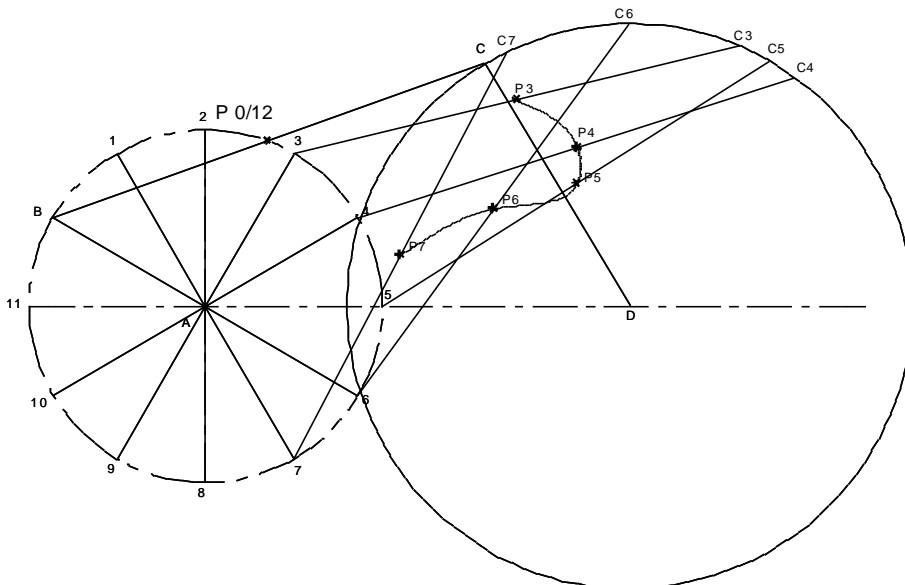
MEGANISME / MECHANISM



FIGUUR 2 / FIGURE 2



FIGUUR 1 / FIGURE 1



VRAAG: LOKUS-MEGANISME

Gegee:

- 'n Meganisme bestaande uit kruk-as AB, met verbindingstange BC en CD wat aan spil D verbind is.
- A is die middelpunt van die kruk-as.
- P is die punt in die MIDDEL van stang BC.
- FIGUUR 1: 'n Gedetailleerde tekening van die meganisme.
- FIGUUR 2: 'n Skematiese tekening van die meganisme.

Beweging:

- Kruk-as AB roteer kloksgewys om middelpunt A.
- Stang BC skarnier by B en C tydens rotasie.

Instruksies:

- Teken, volgens skaal 1:1, die gegewe skematiese tekening van die meganisme, deur A as verwysingspunt te gebruik.
- Bepaal die lokus wat deur punt P genereer word vir EEN omwenteling van die kruk-as AB van die skakel krukasmeganisme.
- Toon ALLE nodige konstruksies.

Question: LOCI-MECHANISM

Given:

- A mechanism consisting of crank AB, with connecting rods BC and CD which are joined at pivot D.
- A is the centre of the crank.
- P is the point in the MIDDLE of rod BC.
- FIGURE 1: A detailed drawing of the mechanism.
- FIGURE 2: A schematic drawing of the mechanism.

Motion:

- Crank AB rotates clockwise round centre A.
- Rod BC pivots at B and C during the rotation.

Instruksies:

- Draw, to scale 1:1, the given schematic drawing of the mechanism, using A as the reference point.
- Trace the locus generated by point P for ONE revolution of crank AB of the lined crank mechanism.
- Show ALL necessary constructions.

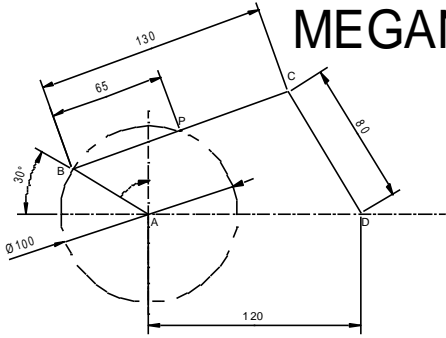
1.1 GEGEE / GIVEN

1.2 TEKEN GEGEE & VERDEEL SIRKEL

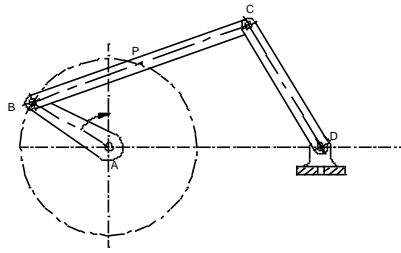
DRAWING GIVEN & DIVIDE CIRCLE

1.4 P3 - P7

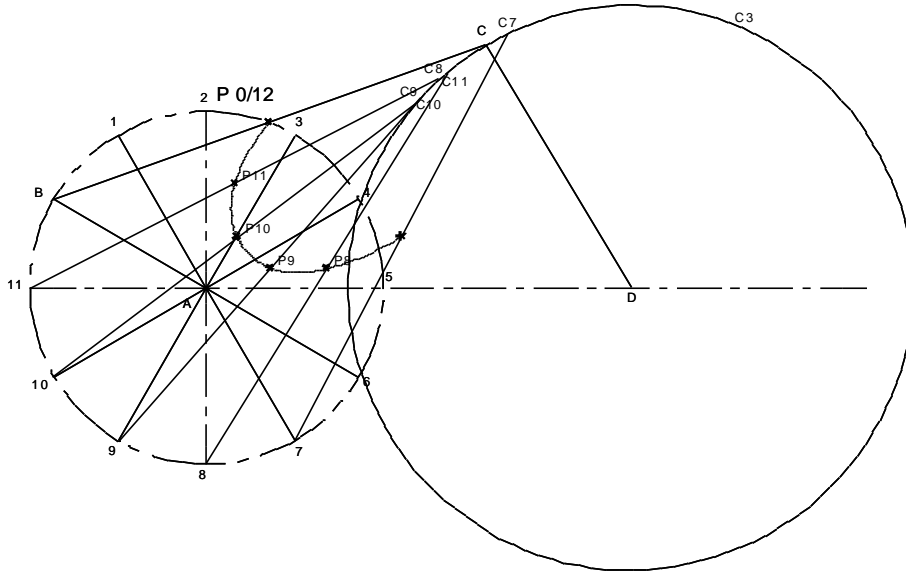
MEGANISME / MECHANISM



FIGUUR 2 / FIGURE 2



FIGUUR 1 / FIGURE 1



VRAAG: LOKUS-MEGANISME

Gegee:

- 'n Meganisme bestaande uit kruk-as AB, met verbindingstange BC en CD wat aan spil D verbind is.
- A is die middelpunt van die kruk-as.
- P is die punt in die MIDDEL van stang BC.
- FIGUUR 1: 'n Gedetailleerde tekening van die meganisme.
- FIGUUR 2: 'n Skematiese tekening van die meganisme.

Beweging:

- Kruk-as AB roteer kloksgewys om middelpunt A.
- Stang BC skarnier by B en C tydens rotasie.

Instruksies:

- Teken, volgens skaal 1:1, die gegewe skematiese tekening van die meganisme, deur A as verwysingspunt te gebruik.
- Bepaal die lokus wat deur punt P genereer word vir EEN omwenteling van die kruk-as AB van die skakel krukas meganisme.
- Toon ALLE nodige konstruksies.

Question: LOCI-MECHANISM

Given:

- A mechanism consisting of crank AB, with connecting rods BC and CD which are joined at pivot D.
- A is the centre of the crank.
- P is the point in the MIDDLE of rod BC.
- FIGURE 1: A detailed drawing of the mechanism.
- FIGURE 2: A schematic drawing of the mechanism.

Motion:

- Crank AB rotates clockwise round centre A.
- Rod BC pivots at B and C during the rotation.

Instructions:

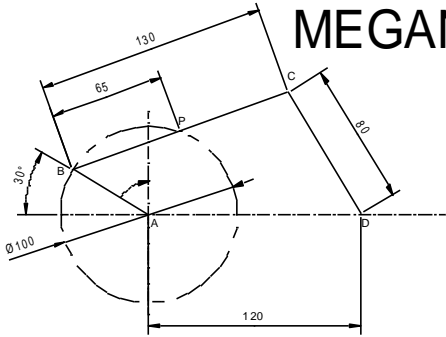
- Draw, to scale 1:1, the given schematic drawing of the mechanism, using A as the reference point.
- Trace the locus generated by point P for ONE revolution of crank AB of the lined crank mechanism.
- Show ALL necessary constructions.

1.1 GEGEE / GIVEN

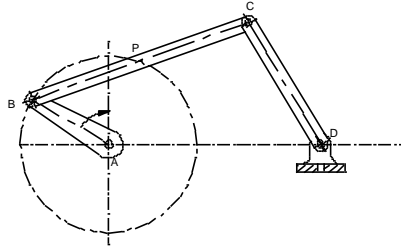
1.2 TEKEN GEGEE & VERDEEL SIRKEL
DRAWING GIVEN & DIVIDE CIRCLE

1.5 P7 - P122

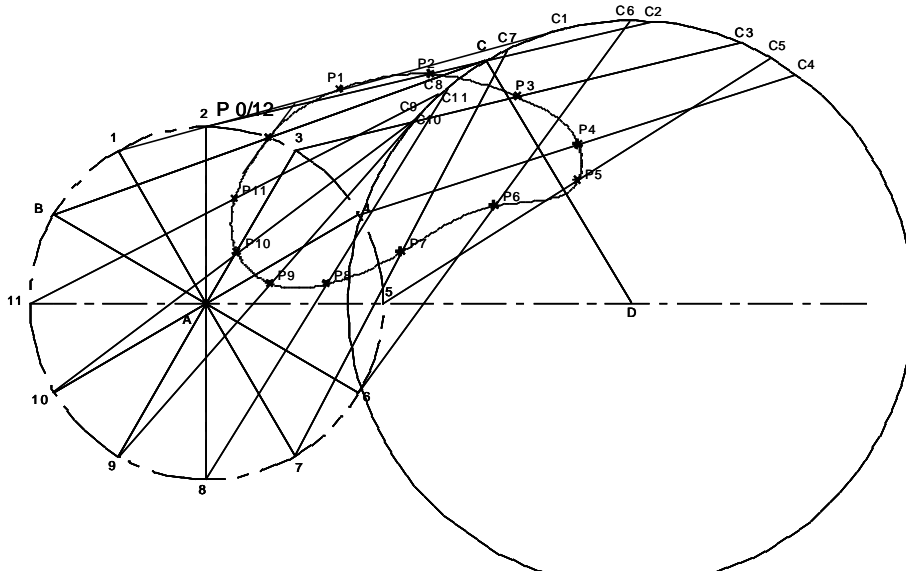
MEGANISME / MECHANISM



FIGUUR 2 / FIGURE 2



FIGUUR 1 / FIGURE 1



VRAAG: LOKUS-MEGANISME

Gegee:

- 'n Meganisme bestaande uit kruk-as AB, met verbindingstange BC en CD wat aan spil D verbind is.
- A is die middelpunt van die kruk-as.
- P is die punt in die MIDDEL van stang BC.
- FIGUUR 1: 'n Gedetailleerde tekening van die meganisme.
- FIGUUR 2: 'n Skematiese tekening van die meganisme.

Beweging:

- Kruk-as AB roteer kloksgewys om middelpunt A.
- Stang BC skarnier by B en C tydens rotasie.

Instruksies:

- Teken, volgens skaal 1:1, die gegewe skematiese tekening van die meganisme, deur A as verwysingspunt te gebruik.
- Bepaal die lokus wat deur punt P genereer word vir EEN omwenteling van die kruk-as AB van die skakel krukas meganisme.
- Toon ALLE nodige konstruksies.

Question: LOCI-MECHANISM

Given:

- A mechanism consisting of crank AB, with connecting rods BC and CD which are joined at pivot D.
- A is the centre of the crank.
- P is the point in the MIDDLE of rod BC.
- FIGURE 1: A detailed drawing of the mechanism.
- FIGURE 2: A schematic drawing of the mechanism.

Motion:

- Crank AB rotates clockwise round centre A.
- Rod BC pivots at B and C during the rotation.

Instructions:

- Draw, to scale 1:1, the given schematic drawing of the mechanism, using A as the reference point.
- Trace the locus generated by point P for ONE revolution of crank AB of the lined crank mechanism.
- Show ALL necessary constructions.

1.1 GEGEE / GIVEN

1.2 TEKEN GEGEE & VERDEEL SIRKEL
DRAWING GIVEN & DIVIDE CIRCLE

1.3 P0 - P3

1.4 P3 - P7

1.5 P7 - P122

1.6 FINALE ANTWOORD / FINAL ANSWER

Hoe word 'n siviele vraag beantwoord. Vraestel 1 (Vraag 4)

1. Watter tipe ortografiese projeksie is van toepassing?

Eerstens moet daar altyd van die standpunt uitgegaan word, dat vraag 4 Siviel van aard is en dus altyd in EERSTEHOEKS ORTOGRAFIES beantwoord moet word. Dit impliseer dus dat die VLOERPLAN (Boaansig) altyd aan die onderkant van jou blad sal wees en die ander elevasies altyd aan die bokant van vloerplan geplaas sal word.

Lees jou vrae noukeurig deur om seker te maak watter ander aansigte verlang word. Slegs die vloerplan word onder geteken en ander elevasies dus aan die bokant van jou blad. Moet ASB nie 'n aansig op sy sy draai nie. Dit sal penalisasie tot gevolg hê.

2. Bladbeplanning

Maak baie seker van watter aansigte gevra word sodat jy jou blad sorgvuldig daarvolgens kan beplan.

Dit is altyd sinvol om met die VLOERPLAN te begin aangesien alle ander aansigte daarvandaan geprojekteer word. Soms word 'n onvolledige vloerplan gegee wat jy slegs moet voltooi. Plaas jou ander aansigte dan korrek na aanleiding van die vloerplan.

3. Skaal van aansigte

Lees jou vraag noukeurig sodat jy presies weet op watter skaal jou aansigte geteken moet word. Dit is nie noodwendig dat alle elevasies op dieselfde skaal verlang word nie. Die SNITAANSIG word dikwels op 'n groter skaal verlang as die ander elevasies. (1:20)

4. Vloerplan

Wanneer 'n onvolledige vloerplan gegee word, moet jy seker maak van die wydte van jou vensters en deure. Die openinge wat daarvoor gelaat is, is nie noodwendig die korrekte wydtes nie.

Vensters moet gelyk met binnemure geplaas word, maar moet oorhang hê aan die buitekant wat 'n vensterbank voorstel. Oorhang moet egter nie meer wees as derde van muurdikte nie. Vensterplasing moet in die middel van muurdikte wees (slegs 2 lyne).

Toebehore soos bv. Toilette, storte, wasbakke, ens. Moet op korrekte posisies geplaas word volgens gegewe nommers. Gebruik die korrekte SANS simbole en NIE die manier hoe dit op vraestel aangegee is nie. Moenie enige ander lyne in jou simbole plaas soos ekstra strepe by stort of opwasbakke nie. Ekstra strepe sal veroorsaak dat jy alle punte verbeur vir daardie betrokke simbool.

Elektriese simbole mag SLEGS gekies word uit die simbole op jou vraestelblad. Geen ander simbole sal bepunt word nie al is dit aanvaarbaar in sekere praktyke. Gebruik vol sirkels by ligskakelaars en slegs 'n halfsirkel by muursokke. Bedrading moet mbv franse kurwes of flexi-kurwe gedoen word, nie vryhand nie. Simbole moet ook met sirkelsjabloon gedoen word en nie vryhand nie. GEEN vryhand word dus in hierdie aansig toegelaat nie.

Daklyne moet kortstrepieslyne wees en word dikwels weggelaat agv tyd. Maak seker dat jy dit invoeg en met korrekte afstande aan die buitekant van huis se mure. Hoeke moet aansluit by mekaar.

Arsering moet volgens siviele metode en teen hoek van 45° gedoen word. Daar moet duidelike spasies na elke stel van twee lyne wees. Vermoed te groot spasies tussen elke stel lyntjies. MEGANIESE arsering sal glad GEEN punte verdien nie.

Byskrifte wat GEVRA is moet bygevoeg word by jou vloerplan, nie ENIGE byskrifte nie.

Siviele snitlyne moet NIE geteken word soos by meganies nie. Siviele snitlyne word met 'n driehoekie aangedui en nie met 'n pyl nie. Snitlyn gaan slegs deur die betrokke mure en nie dwarsdeur die huis nie. Dit word met soliede lyn geteken en NIE met kettinglyn en verdikkings aan einde van lyne nie. Driehoekie se punt moet wys in rigting wat jy snit moet beskou.

5. Snitaansig

Maak seker of dit wat gevra is 'n volle snit of slegs 'n gedeeltelike snit is. Maak ook seker dat jy die snit uit die regte rigting beskou. Die driehoekige pyle wys waarheen jy kyk, alles agter die pyle val dus weg.

Maak seker volgens watter skaal jy moet teken. Hierdie snit is dikwels volgens 1:20 skaal.

Begin jou tekening by die fondasies. Verkry die afstande tussen die mure. Pas die skaal aan indien nodig. Die afstande tussen die fondasies en die NGV sal gegee word. Fondasiedikte en wydte sal ook aangedui word sowel as die tipe fondasies van die binnemure.

Gebruik die hoogte van die voltooide vloervlak tot Natuurlike grondvlak en teken ook die betonlaagbedding in volgens die gegewe dikte. Die verskil tussen die onderkant van die betonlaagbedding en die natuurlike grondvlak, is dan die dikte van die hardepuin (verdigte vulling of puinvulling). VVV se dikte is gewoonlik 25 mm.

Die hoogte van die plafon word gemeet van die voltooide vloervlak (VVV) af en die plafon word dan bokant dit geteken (± 9 mm dik). Hierna volg die plafonlatte (38 mm dik).

Die muurplaat (114 x 38) word nou aan die binnekant van lasdraende mure geteken in lyn met die plafonlatte.

Die Bindbalk (114 x 38) rus nou op die muurplate aan weerskante. Die binnemure strek tot teen die bindbalk dws dieselfde hoogte as bokant van muurplate.

Die helling van die dakspaar word gemeet op die buitenste hoek van die muurplaat.

Die oorhang van die dak word gemeet van buitekant van muur tot teen Fassiebord.

Indien 'n gedeeltelike snit verlang word moet n breeklyn van bo tot onder fondasies op tekening ingevoeg word.

Daklatte (75 x 50) vir veselment- of sinkdakke word op die dakspaar ingeteken in 'n regop posisie na aanleiding van die gegewe spasies.

Daklatte (38 x 38) vir teëldakke word op die dakspaar geplaas op die gegewe spasies.

Dakbedekking rus nou op die daklatte met 'n nokbedekking wat op die kruin van dak aangebring word.

Dakstutte word ingeteken volgens aangedui op tekening. Dakbalke word aanmekaar geheg dmv spykerplate wat oorvleuel oor al die betrokke laste.

Fassiebord word aan koppe van daksparre vasgeheg met bokant wat raak teen dakbedekking. Geute en afvoerpype word geheg volgens tekening se voorskrifte. Afvoerpyp eindig onder in die syferput (steenwerk).

Deure en vensters word ingeteken volgens voorskrifte en afmetings met lateie aangebring aan die bokante van beide.

Alle toebehore, bv toilette, wasbakke, ens. wat gesien kan word op die snit, moet aangedui word op die snitaansig. Dit is dus belangrik dat jy ook weet om vooraansigte van toebehore volgens SANS te kan teken.

Vensters en deure wat gesien kan word in agtergrond, moet ook ingeteken word.

Alle arsering van die snitaansig is vryhand, **behalwe** die **MURE**, wat met 45° driehoek gedoen word, **HOUT** en die **HARDE PUINVULLING**. Die inteken van kruisies op houtkoppenente van plafonlatte, fasies, muurplate en daklatte, is ook deel van die arsering.

Voorsien die tekening van die byskrifte wat verlang word, gewoonlik net naam van aansig, vogweerlaag, voltooide vloervlak en natuurlike grondvlak.

Ander elevasies moet hoogtes van dak, fasies en geute verkry vanaf die snitaansig. Ander afmetings moet verkry word van die vloerplan.

Die hoogte van die voltooide vloervlak moet in lyn wees met diè van die snitaansig, indien dit op dieselfde skaal geteken is.

Venster -, deur - en latei besonderhede moet op regte hoogte aangebring word. ENKELLYNE om hierdie items aan te dui, is NIE aanvaarbaar nie. Deurraamdiktes en vensterraamdiktes, sowel as vensterbankbesonderhede moet getoon word. Oopmaak besonderhede van vensters moet ook duidelik met 'n soliede B-lyn aangebring word.

Voorsien die elevasie van die korrekte opskrif en ander byskrifte wat verlang word.

BELANGRIKE WENK

Merk elke opdrag wat reeds voltooi is af en kontroleer die ASSESSERINGSKOLOM om seker te maak dat alle opdragte wel voltooi is.

VOORBEELD

1. PUNTTOEKENING VIR DIE DAK

A: DAKHELLING	1
B: DAKPLAAT	1
C: DAKLAT + DAKSPASIERING	1,5
D: DAKKAP + OORHANG	3,5
E: MUURPLAAT	1
F: PLAFONBORD + SPASIERING	1
G: PLAFONBORD	0,5
H: FASSIEPLANK	1
J: GEUT + RWAP	2,5
TOTAAL	13

ASSESSERINGSKRITERIA

ASSESSERINGSKRITERIA				
VLOERPLAN				
	MOET	BEHAAL	TEKST	GRONDEER
1	DEUR + VERSTER	11		
2	TOEGANG	9		
3	SLEKKE	9 1/2		
4	ARSERING	3		
5	BYSPRETE	2		
SUBTOTAAL		34 1/2		
SUIDWESTELIKE AANSIG				
1	DAK + RWAP	9 1/2		
2	MUR + TRAP + VVV	4 1/2		
3	DEUR + VERSTER	8 1/2		
4	BYSPRETE	1		
SUBTOTAAL		23 1/2		
GEDETAILLEERDE SNIT				
1	DAKHOOP + DEUR + DEUR	13		
2	SLAB + MUR + VERSTER + TRAP	11 1/2		
3	ARSERING	5 1/2		
4	DEUR	2 1/2		
5	BYSPRETE	1 1/2		
SUBTOTAAL		34		
TOTAAL		92		
PENALISERING (-)				
GROOTTOTAAL				

4 ARSERINGSTOEKENING VOLDOEN AAN SANS (TPE)

ARSERING KORREK TOEGEPAS	2
TOTAAL	3

VLOERPLAN SKAAL 1 : 50

SNIT A-A SKAAL 1 : 20