

Skoleembedseksamen Juni 1942.

Forprøven.

Matematik I.

1. En ret Vinkel bevæger sig saaledes i en Plan, at Toppunktet T gennemløber en ret Linie a med konstant Hastighed u , mens det ene Ben l gaar gennem et fast Punkt A i Afstanden α fra Linien a . Til Tiden $t=0$ antages Linien l vinkelret paa a .
 - 1) Find Indhyllingskurven for den rette Vinkels andet Ben m .
 - 2) Konstruer Linien m 's Karakteristikpunkt R , og find som Funktioner af Tiden t den Hastighed og Akceleration, med hvilken R gennemløber Indhyllingskurven, samt Linien l 's Vinkelhastighed.
 - 3) Bestem Bevægelsens Polkurver.
 2. Perspektiv Afbildning. En ret Linie er givet ved Spor p og Retningspunkt u' . Gennem et Punkt a af Linien med givet Billede a' lægges en ny Linie med givet Spor q . Konstruer denne Linies Retningspunkt.

Idet der tillige er opgivet Øjepunktet θ 's retvinklede Projektion h paa Tegneplanen (Hovedpunktet) samt Afstanden $h\theta$ (Distancen), skal man konstruere Spor og Retningslinie for Symmetriplanen for Vinkel paq .
 3. En Figur bestaar af 2 Stænger AB og AC , hver af Længden $2a$ og med Massen m ; de danner i A en ret Vinkel. Bestem den normerede Centralellipse for Figuren.
-