

Skoleembedseksamen Januar 1943.

Forprøven.

Matematik I.

1. Dobbelt retvinklet Afbildning. Givet et Punkt A i vandret Billedplan, et Punkt B i lodret Billedplan samt en Plan α med vandret Spor V og lodret Spor L . Vektoren \overline{AB} tænkes opløst i en Komposant \overline{AC} parallel med Planen α og en Komposant \overline{AD} vinkelret paa Planen α . Konstruer vandret og lodret Billede af de to Vektorer \overline{AC} og \overline{AD} .
(Konstruktionen ønskes udført paa et af de paategnede Ark og vedlagt Besvarelsen. Det andet Ark kan anvendes til Kladde.)
 2. En homogen Plade med Massen m har Form som en retvinklet Trekant ABC . Den anbringes i et sædvanligt retvinklet Koordinatsystem, hvorved A faar Koordinaterne $(a, 0, 0)$, B $(0, b, 0)$ og C $(0, 0, 0)$.
 - 1) Find Ligningen for den Inertiellipsoide for Pladen, der har Centrum i C og gaar gennem Punktet D $(a, b, 0)$.
 - 2) Find Pladens Inertimoment med Hensyn til Linien $x = 2y = 3z$.
 - 3) Find det Punkt paa X -Aksen, for hvilket denne er principal.
 - 4) Idet a og b antages forbundet ved Ligningen $a = b\sqrt{2}$, ønskes bestemt Ligningerne for de principale Akser gennem Punktet C .
-