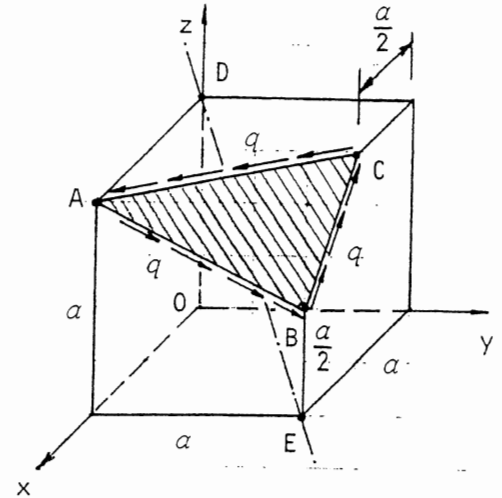


# RTEK-2000 STATIIKAN PERUSTEET

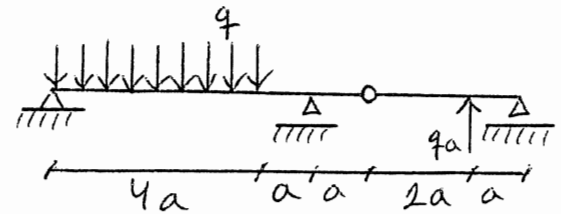
## TENTTI 3.10.2012

Tentissä saa olla esillä tavallinen funktiolaskin ja opiskelijan mukanaan tuoma yksipuoleinen käsinkirjoitettu A4-kokoinen kaavakokoelma, joka on palautettava tentin mukana.

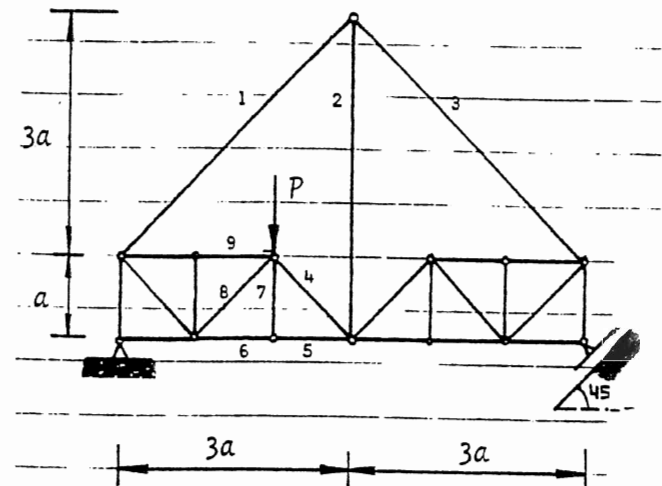
Tehtävä 1 Kuvan kuutiosta on leikattu nurkka pois. Leikkauskuvion kolmion sivuja pitkin vaikuttaa vakioviivakuormitus, jonka intensiteetti on  $q$ . Laske kuvan kuormituksen yhdistystulos eli dynami origoon ja momenttivektori suoran ED suhteen.



Tehtävä 2 Määritä kuvan palkin taivutusmomenttikuvio. Laske itseisarvoltaan suurimman taivutusmomentin arvo ja kohta, jossa se esiintyy. Palkin omaa painoa ei oteta huomioon.



Tehtävä 3 Määritä kuvan ristikon sauvojen 1-9 rasitukset. Ilmoita selkeästi onko rasitus puristusta vai vetoa. Määritä selkeästi myös ristikon nollasauvat.



Tehtävä 4 Kuvan palkkiin on kiinnitetty venymätön vaijeri, joka kulkee väkipyörän yli. Väkipyörän halkaisija on  $d$  ja sen akselitapin halkaisija on  $d/2$ . Akselin ja laakeripesän välisen tappikitkan kitkakerroin on  $\mu$ . Määritä tukireaktio tuella A, kun  $L = 10d$ . Rakenteiden omaa painovoimaa ei oteta huomioon.

