

Opgave

Undersøg hvilke matematiske metoder fra vektorregning, der ligger bag den isometriske tegnemetode.

Foreslag til problemstillinger der kan undersøges:

- Hvordan enhedsvektorerne, der angiver retningen af de isometriske hjælpelinjer i det to-dimensionelle koordinatsystem, kan udregnes.
- Hvordan man med en vektorligning kan afbillede et tre-dimensionelt punkt i det tilsvarende punkt i det to-dimensionelle koordinatsystem.
- Udregn hvordan den isometriske tegnemetode afbilleder en enhedsterning der i 3D har hjørnepunkterne:

$$A = (0, 0, 0) \quad B = (1, 0, 0) \quad C = (1, 1, 0) \quad D = (0, 1, 0)$$

$$E = (0, 0, 1) \quad F = (1, 0, 1) \quad G = (1, 1, 1) \quad H = (0, 1, 1)$$

- Sammenlign resultatet for enhedsterningen med perspektiv tegnemethoden jf. Bilag og vis at perspektiv tegnemethoden tilnærmer sig asymptotisk til den isometriske tegnemetode når perspektivafstanden bliver uendelig stor.