



Oppgaver fra boken:

9.4 : 10, 14, 18, **26, 30**, 36, 40, 46, **48**, 54, **64, 66**.

Det er bare oppgaven i **boldface** som skal leveres inn.

9.4:10 Finn lengden av $\mathbf{x} = (-2, 1, -3)^T$.

9.4:14 Normaliser vektoren $\mathbf{x} = (0, -3, 1, 3)^T$.

Løsning:

Å normalisere en vektor betyr å finne vektoren som peker i samme retning og har lengde en...

9.4:18 Finn skalarproduktet av $\mathbf{x} = (2, -3, 1)^T$ og $\mathbf{y} = (3, 1, -2)^T$.

9.4:26 Finn vinkelen mellom $\mathbf{x} = (1, -3, 2)$ og $\mathbf{y} = (3, 1, -4)$.

9.4:30 La $\mathbf{x} = (2, 0, -1)$. Finn \mathbf{y} slik at \mathbf{x} og \mathbf{y} står vinkelrett på hverandre.

Løsning:

Det er ingen unik løsning til dette problemet...

9.4:36 Finn (standard)ligningen for linjen i \mathbb{R}^2 som går gjennom punktet $\mathbf{r}_0 = (3, 2)^T$ og har normalvektor $\mathbf{n} = (-1, 1)^T$.

9.4:40 Finn (standard)ligningen for planet i \mathbb{R}^3 som går gjennom punktet $\mathbf{r}_0 = (1, 0, -3)^T$ og har normalvektor $\mathbf{n} = (1, -2, -1)^T$.

9.4:46 Finn en parametrisk beskrivelse av linjen i planet som går gjennom punktet $\mathbf{x}_0 = (-1, 4)^T$ i retning $\mathbf{u} = (2, 3)^T$.

9.4:48 Finn en parametrisk beskrivelse av linjen i planet som går gjennom punktet $\mathbf{x}_0 = (2, 1)^T$ og $\mathbf{x}_1 = (3, 5)^T$. Finn deretter standardligningen til linjen.

9.4:54 Finn en parametrisering av linjen $x - 5y + 7 = 0$.

9.4:64 Finn ut hvor planet gjennom $\mathbf{r}_0 = (2, 0, -1)^T$ med normalvektor $\mathbf{n} = (-1, 1, 3)^T$ møter linjen som går gjennom punktene $\mathbf{x}_0 = (1, 0, -2)^T$ og $\mathbf{x}_1 = (-1, -1, 1)^T$.

9.4:66 Finn en linje på parametrisk form som står vinkelrett på planet $x + 2y - z + 1 = 0$.