

## Opgave 1

Bestem længden af vektor  $\vec{a} = \begin{pmatrix} 3 \\ -4 \end{pmatrix}$

## Opgave 1

Bestem længden af vektor  $\vec{a} = \begin{pmatrix} 3 \\ -4 \end{pmatrix}$

$$|\vec{a}| = \sqrt{a_1^2 + a_2^2}$$

## Opgave 1

Bestem længden af vektor  $\vec{a} = \begin{pmatrix} 3 \\ -4 \end{pmatrix}$

$$|\vec{a}| = \sqrt{a_1^2 + a_2^2}$$

$$|\vec{a}| = \sqrt{3^2 + (-4)^2}$$

## Opgave 1

Bestem længden af vektor  $\vec{a} = \begin{pmatrix} 3 \\ -4 \end{pmatrix}$

$$|\vec{a}| = \sqrt{a_1^2 + a_2^2}$$

$$\begin{aligned} |\vec{a}| &= \sqrt{3^2 + (-4)^2} \\ &= \sqrt{9 + 16} \end{aligned}$$

## Opgave 1

Bestem længden af vektor  $\vec{a} = \begin{pmatrix} 3 \\ -4 \end{pmatrix}$

$$|\vec{a}| = \sqrt{a_1^2 + a_2^2}$$

$$\begin{aligned} |\vec{a}| &= \sqrt{3^2 + (-4)^2} \\ &= \sqrt{9 + 16} \\ &= 5 \end{aligned}$$

## Opgave 1

Bestem længden af vektor  $\vec{a} = \begin{pmatrix} 3 \\ -4 \end{pmatrix}$

## Opgave 2

Bestem  $t$  så længden af vektor  $\vec{a} = \begin{pmatrix} 3 \\ t \end{pmatrix}$  er 5.

$$|\vec{a}| = \sqrt{a_1^2 + a_2^2}$$

$$\begin{aligned} |\vec{a}| &= \sqrt{3^2 + (-4)^2} \\ &= \sqrt{9 + 16} \\ &= 5 \end{aligned}$$

## Opgave 1

Bestem længden af vektor  $\vec{a} = \begin{pmatrix} 3 \\ -4 \end{pmatrix}$

## Opgave 2

Bestem  $t$  så længden af vektor  $\vec{a} = \begin{pmatrix} 3 \\ t \end{pmatrix}$  er 5.

$$|\vec{a}| = \sqrt{a_1^2 + a_2^2}$$

$$\begin{aligned} |\vec{a}| &= \sqrt{3^2 + (-4)^2} \\ &= \sqrt{9 + 16} \\ &= 5 \end{aligned}$$

$$|\vec{a}| = \sqrt{3^2 + t^2}$$

## Opgave 1

Bestem længden af vektor  $\vec{a} = \begin{pmatrix} 3 \\ -4 \end{pmatrix}$

## Opgave 2

Bestem  $t$  så længden af vektor  $\vec{a} = \begin{pmatrix} 3 \\ t \end{pmatrix}$  er 5.

$$|\vec{a}| = \sqrt{a_1^2 + a_2^2}$$

$$\begin{aligned} |\vec{a}| &= \sqrt{3^2 + (-4)^2} \\ &= \sqrt{9 + 16} \\ &= 5 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} |\vec{a}| &= \sqrt{3^2 + t^2} \\ &= \sqrt{9 + t^2} \end{aligned}$$



## Opgave 1

Bestem længden af vektor  $\vec{a} = \begin{pmatrix} 3 \\ -4 \end{pmatrix}$

## Opgave 2

Bestem  $t$  så længden af vektor  $\vec{a} = \begin{pmatrix} 3 \\ t \end{pmatrix}$  er 5.

$$|\vec{a}| = \sqrt{a_1^2 + a_2^2}$$

$$\begin{aligned} |\vec{a}| &= \sqrt{3^2 + (-4)^2} \\ &= \sqrt{9 + 16} \\ &= 5 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} |\vec{a}| &= \sqrt{3^2 + t^2} \\ &= \sqrt{9 + t^2} \\ 5 &= \sqrt{9 + t^2} \end{aligned}$$

## Opgave 1

Bestem længden af vektor  $\vec{a} = \begin{pmatrix} 3 \\ -4 \end{pmatrix}$

## Opgave 2

Bestem  $t$  så længden af vektor  $\vec{a} = \begin{pmatrix} 3 \\ t \end{pmatrix}$  er 5.

$$|\vec{a}| = \sqrt{a_1^2 + a_2^2}$$

$$\begin{aligned} |\vec{a}| &= \sqrt{3^2 + (-4)^2} \\ &= \sqrt{9 + 16} \\ &= 5 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} |\vec{a}| &= \sqrt{3^2 + t^2} \\ &= \sqrt{9 + t^2} \\ 5 &= \sqrt{9 + t^2} \\ \Leftrightarrow 25 &= 9 + t^2 \end{aligned}$$

## Opgave 1

Bestem længden af vektor  $\vec{a} = \begin{pmatrix} 3 \\ -4 \end{pmatrix}$

## Opgave 2

Bestem  $t$  så længden af vektor  $\vec{a} = \begin{pmatrix} 3 \\ t \end{pmatrix}$  er 5.

$$|\vec{a}| = \sqrt{a_1^2 + a_2^2}$$

$$\begin{aligned} |\vec{a}| &= \sqrt{3^2 + (-4)^2} \\ &= \sqrt{9 + 16} \\ &= 5 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} |\vec{a}| &= \sqrt{3^2 + t^2} \\ &= \sqrt{9 + t^2} \\ 5 &= \sqrt{9 + t^2} \end{aligned}$$

$$\Leftrightarrow 25 = 9 + t^2$$

$$\Leftrightarrow \sqrt{25 - 9} = \pm t$$

## Opgave 1

Bestem længden af vektor  $\vec{a} = \begin{pmatrix} 3 \\ -4 \end{pmatrix}$

## Opgave 2

Bestem  $t$  så længden af vektor  $\vec{a} = \begin{pmatrix} 3 \\ t \end{pmatrix}$  er 5.

$$|\vec{a}| = \sqrt{a_1^2 + a_2^2}$$

$$\begin{aligned} |\vec{a}| &= \sqrt{3^2 + (-4)^2} \\ &= \sqrt{9 + 16} \\ &= 5 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} |\vec{a}| &= \sqrt{3^2 + t^2} \\ &= \sqrt{9 + t^2} \\ 5 &= \sqrt{9 + t^2} \end{aligned}$$

$$\Leftrightarrow 25 = 9 + t^2$$

$$\Leftrightarrow \sqrt{25 - 9} = \pm t$$

$$\Leftrightarrow \pm 4 = t$$