

Mathe Nachhilfe

Analytische Geometrie - Einführung

Analytische Geometrie - Einführung

Ein neues Koordinatensystem

- Punkte ablesen

- Punkte eintragen

Vektoren

- Ortsvektoren

- Vektoren durch zwei Punkte

Länge eines Vektors

- 2D

- 3D

Analytische Geometrie - Einführung

Ein neues Koordinatensystem

- Punkte ablesen

- Punkte eintragen

Vektoren

- Ortsvektoren

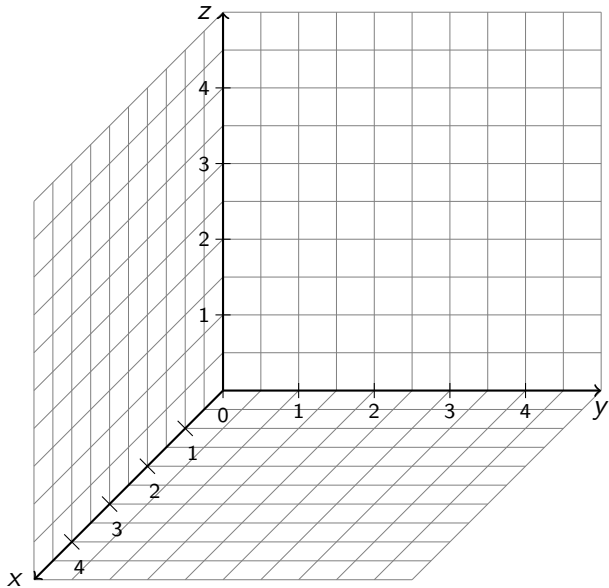
- Vektoren durch zwei Punkte

Länge eines Vektors

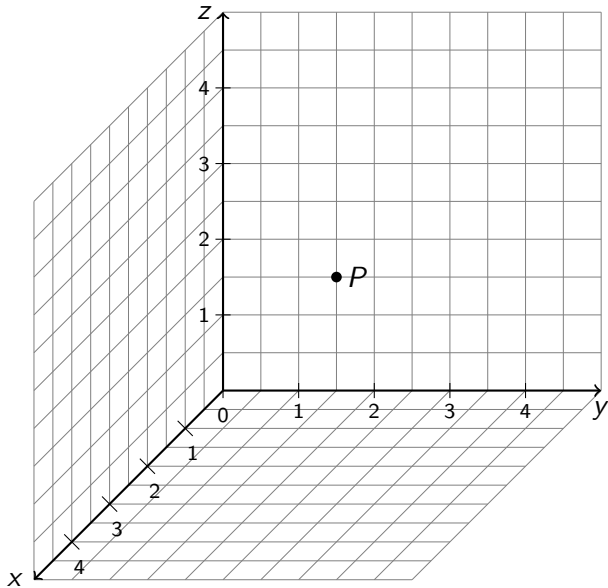
- 2D

- 3D

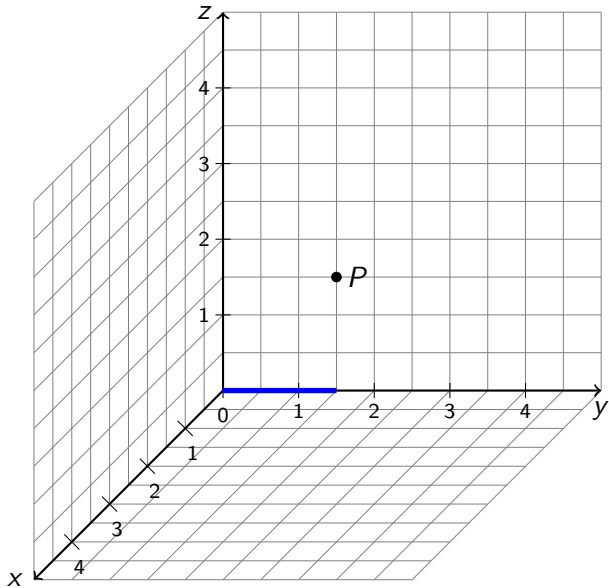
Ein neues Koordinatensystem - Punkte ablesen



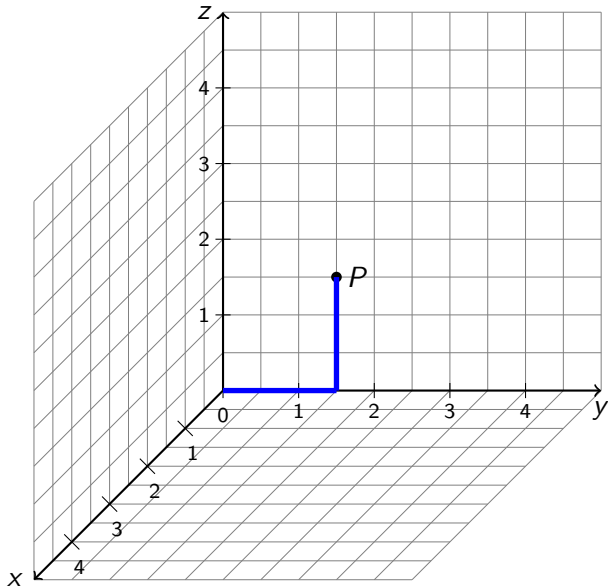
Ein neues Koordinatensystem - Punkte ablesen



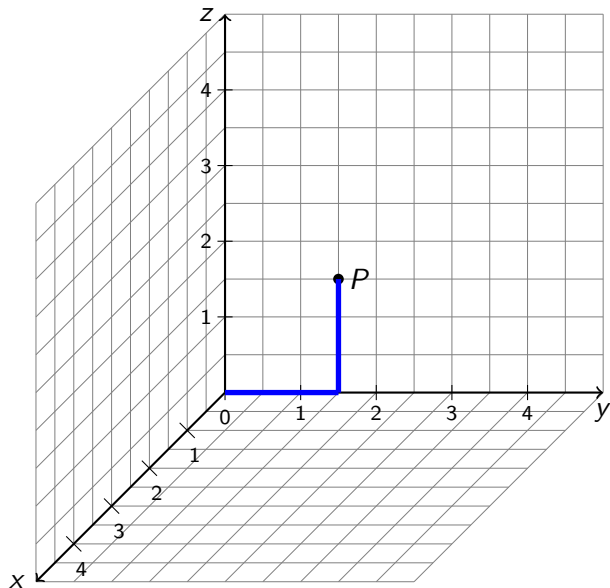
Ein neues Koordinatensystem - Punkte ablesen



Ein neues Koordinatensystem - Punkte ablesen

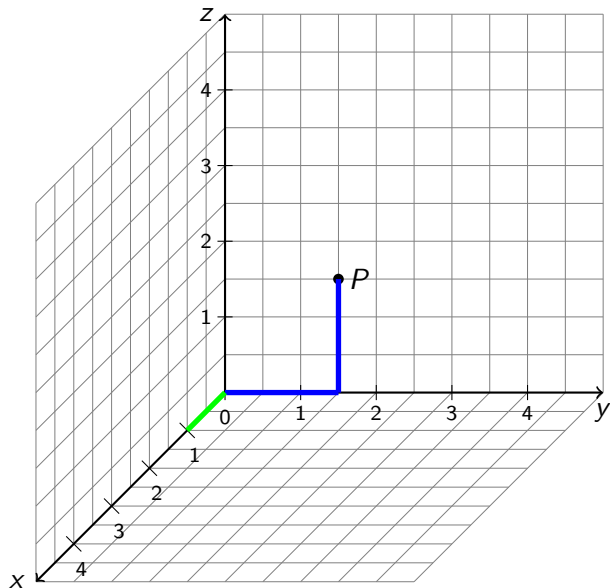


Ein neues Koordinatensystem - Punkte ablesen



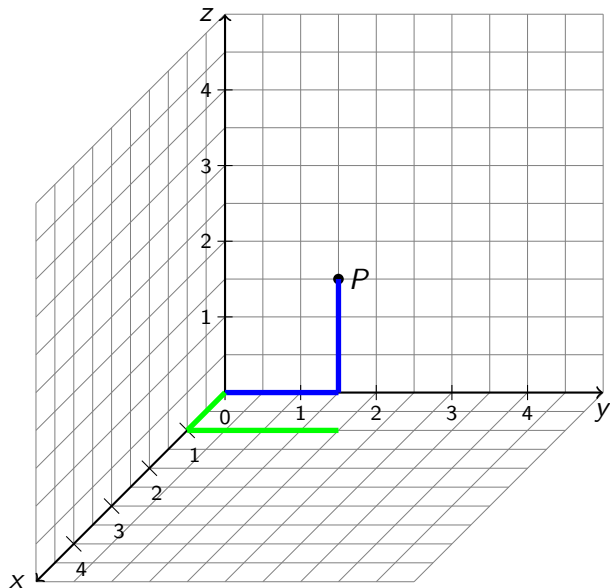
$$P(0, 1.5, 1.5)$$

Ein neues Koordinatensystem - Punkte ablesen



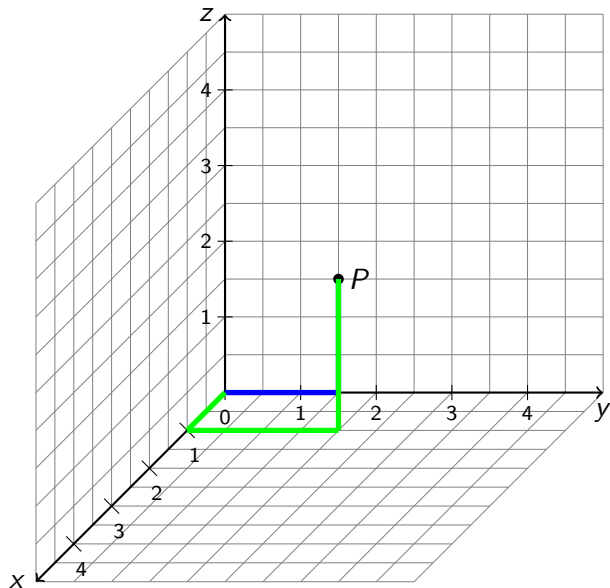
$$P(0, 1.5, 1.5)$$

Ein neues Koordinatensystem - Punkte ablesen



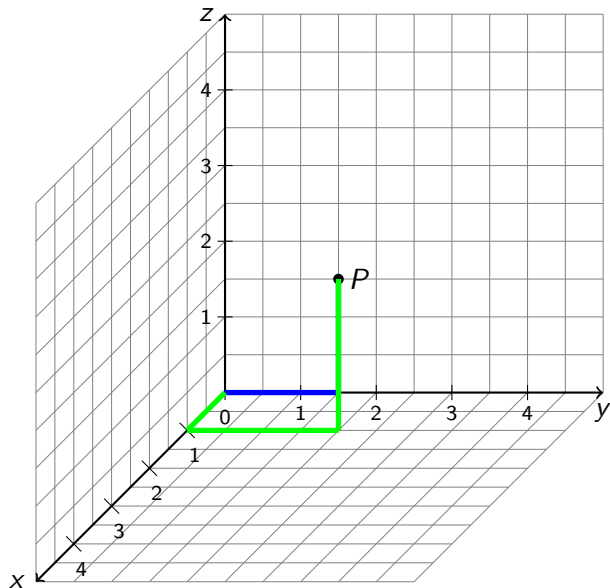
$$P(0, 1.5, 1.5)$$

Ein neues Koordinatensystem - Punkte ablesen



$$P(0, 1.5, 1.5)$$

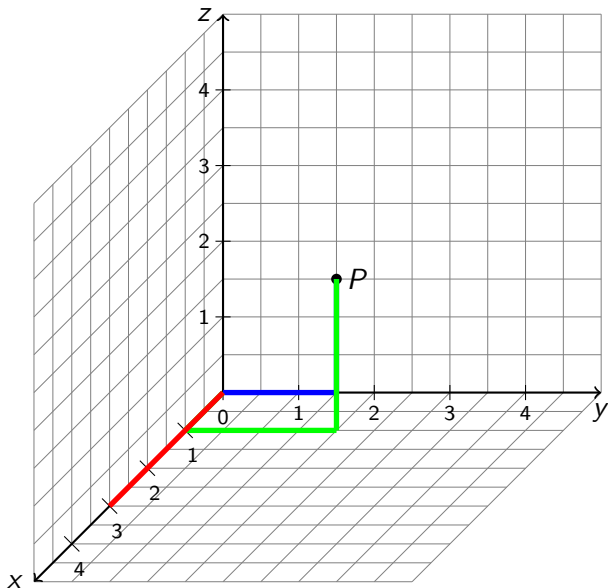
Ein neues Koordinatensystem - Punkte ablesen



$$P(0, 1.5, 1.5)$$

$$P(1, 2, 2)$$

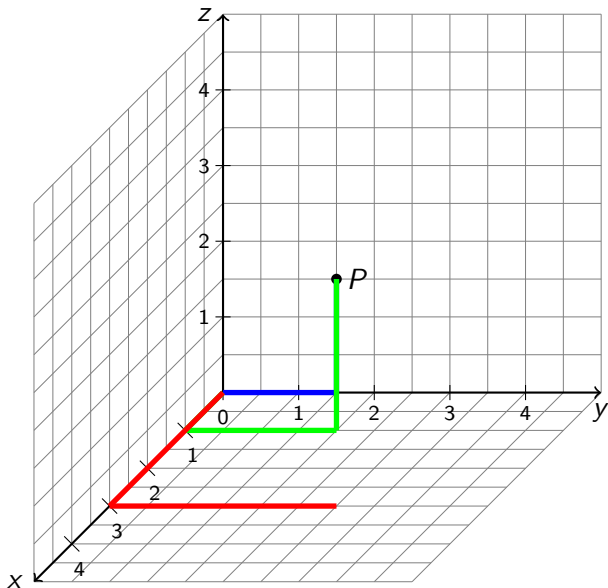
Ein neues Koordinatensystem - Punkte ablesen



$$P(0, 1.5, 1.5)$$

$$P(1, 2, 2)$$

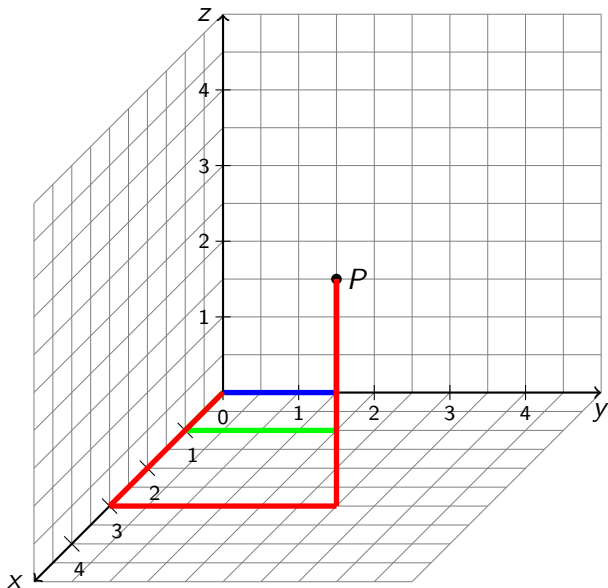
Ein neues Koordinatensystem - Punkte ablesen



$$P(0, 1.5, 1.5)$$

$$P(1, 2, 2)$$

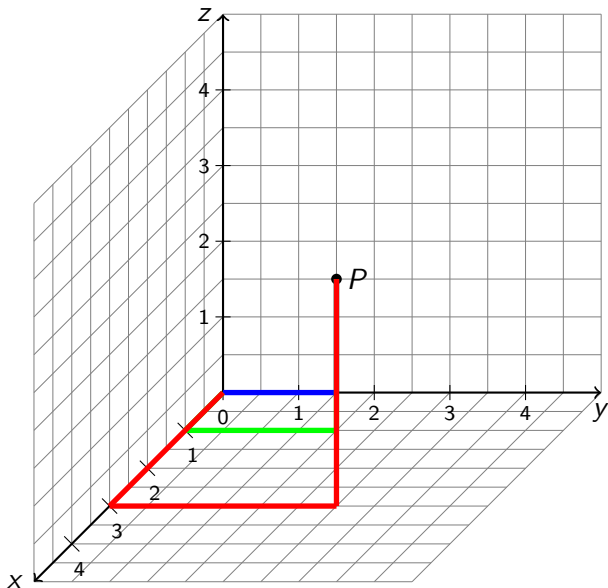
Ein neues Koordinatensystem - Punkte ablesen



$$P(0, 1.5, 1.5)$$

$$P(1, 2, 2)$$

Ein neues Koordinatensystem - Punkte ablesen

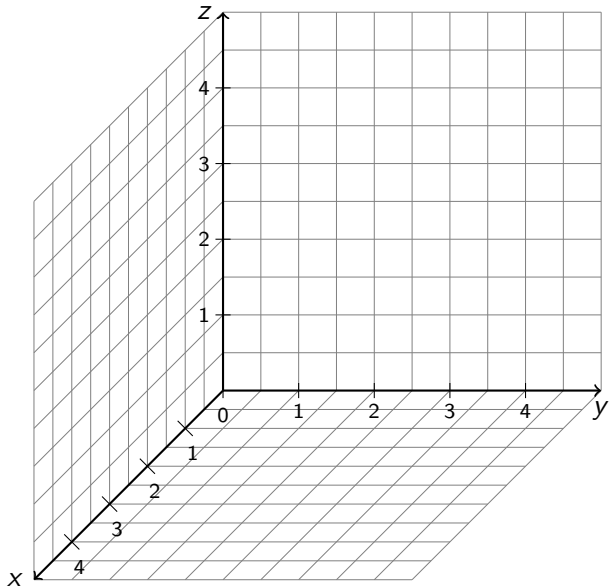


$$P(0, 1.5, 1.5)$$

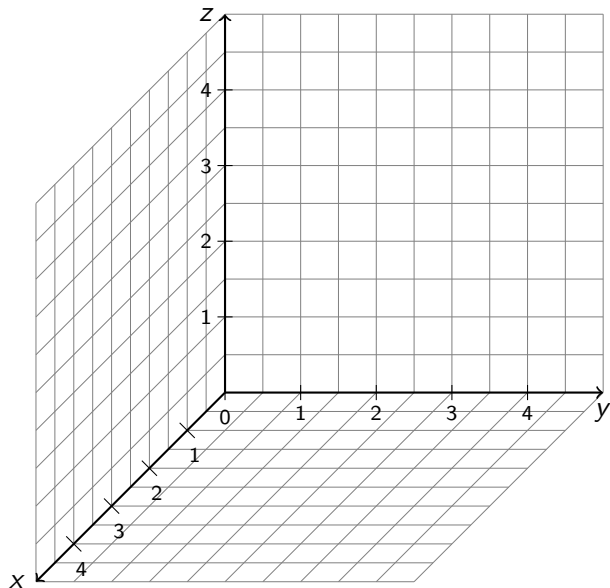
$$P(1, 2, 2)$$

$$P(3, 3, 3)$$

Ein neues Koordinatensystem - Punkte eintragen



Ein neues Koordinatensystem - Punkte eintragen

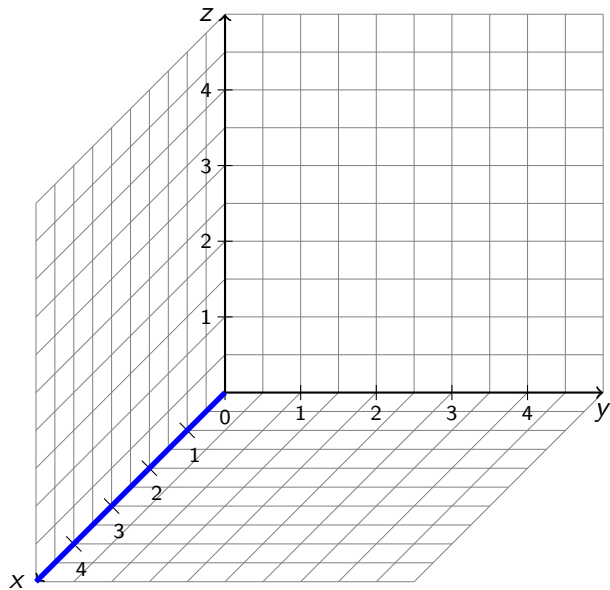


$P(5, 3, 6)$

$Q(4, 2, 1)$

$R(3, 5, 1)$

Ein neues Koordinatensystem - Punkte eintragen

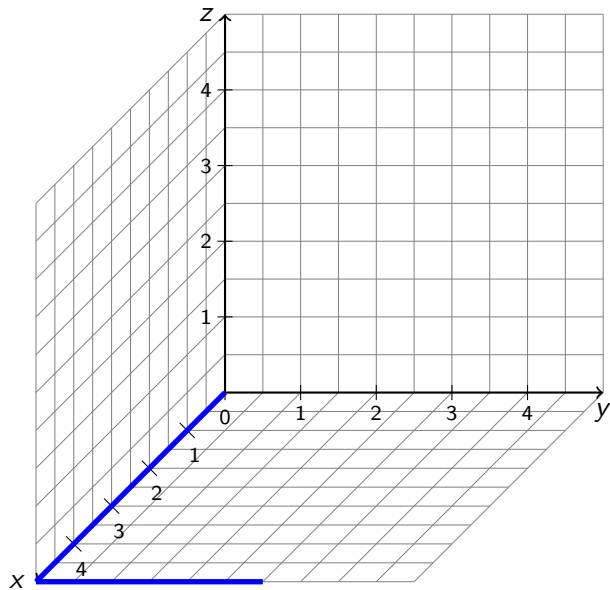


$P(5, 3, 6)$

$Q(4, 2, 1)$

$R(3, 5, 1)$

Ein neues Koordinatensystem - Punkte eintragen

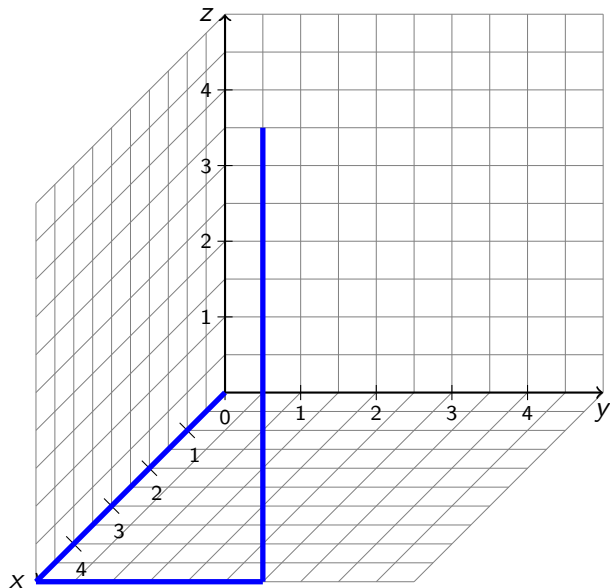


$P(5, 3, 6)$

$Q(4, 2, 1)$

$R(3, 5, 1)$

Ein neues Koordinatensystem - Punkte eintragen

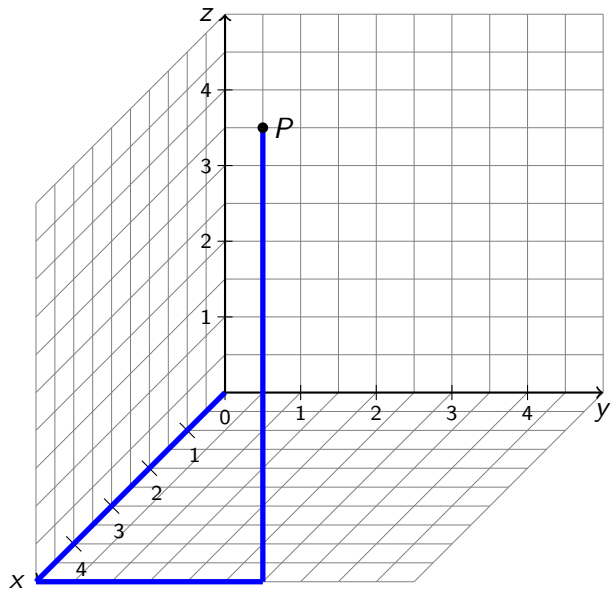


$P(5, 3, 6)$

$Q(4, 2, 1)$

$R(3, 5, 1)$

Ein neues Koordinatensystem - Punkte eintragen

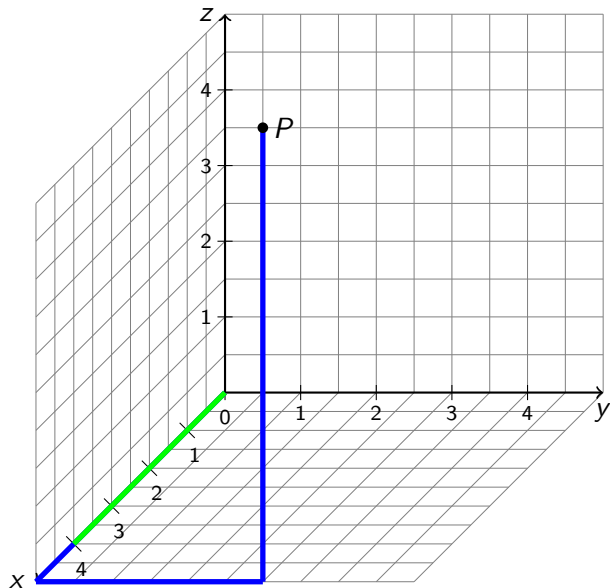


$$P(5, 3, 6)$$

$$Q(4, 2, 1)$$

$$R(3, 5, 1)$$

Ein neues Koordinatensystem - Punkte eintragen

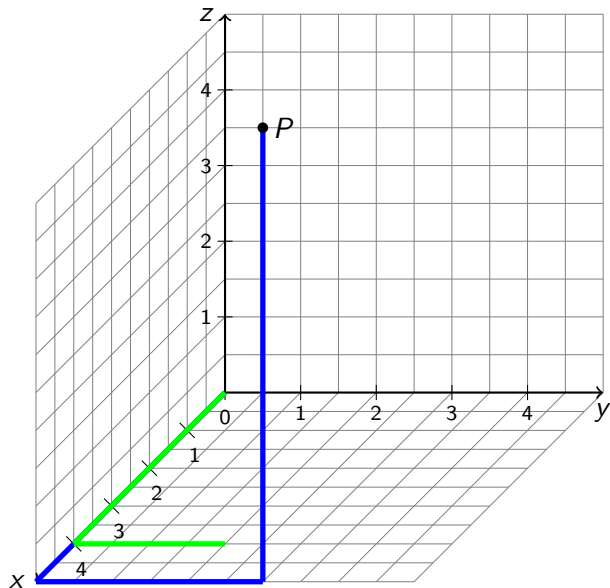


$$P(5, 3, 6)$$

$$Q(4, 2, 1)$$

$$R(3, 5, 1)$$

Ein neues Koordinatensystem - Punkte eintragen

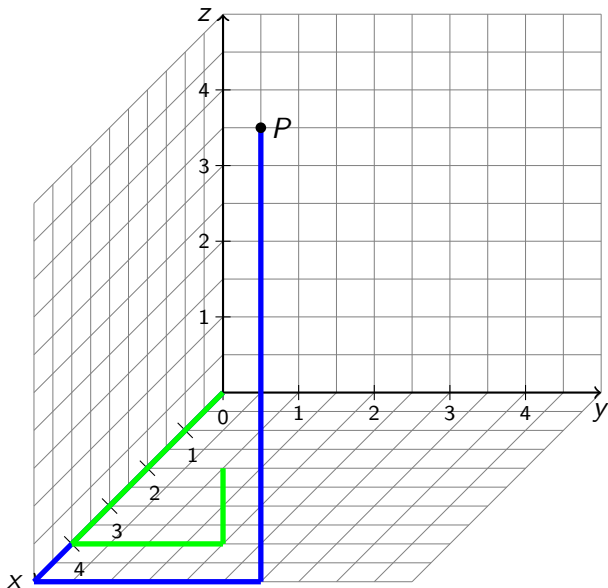


$P(5, 3, 6)$

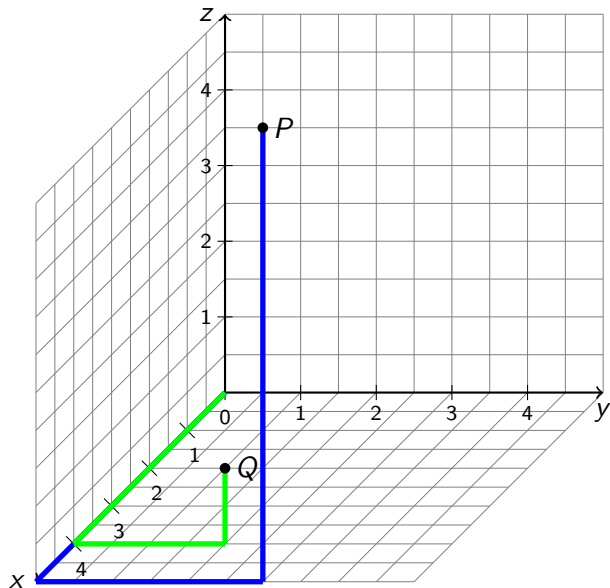
$Q(4, 2, 1)$

$R(3, 5, 1)$

Ein neues Koordinatensystem - Punkte eintragen


$$P(5, 3, 6)$$
$$Q(4, 2, 1)$$
 $R(3, 5, 1)$

Ein neues Koordinatensystem - Punkte eintragen

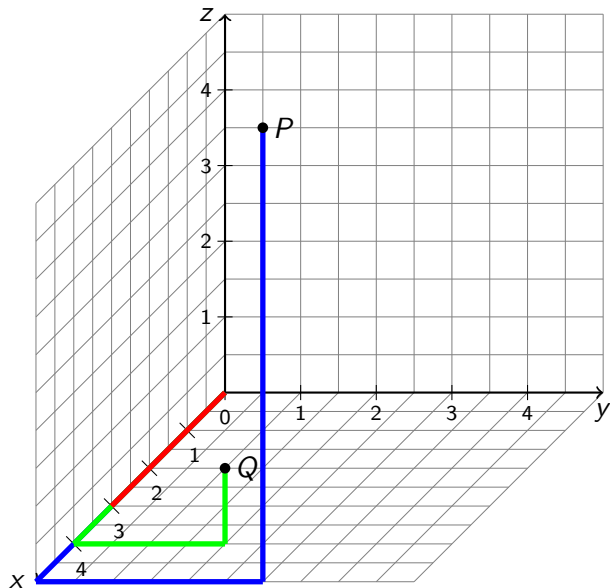


$P(5, 3, 6)$

$Q(4, 2, 1)$

$R(3, 5, 1)$

Ein neues Koordinatensystem - Punkte eintragen

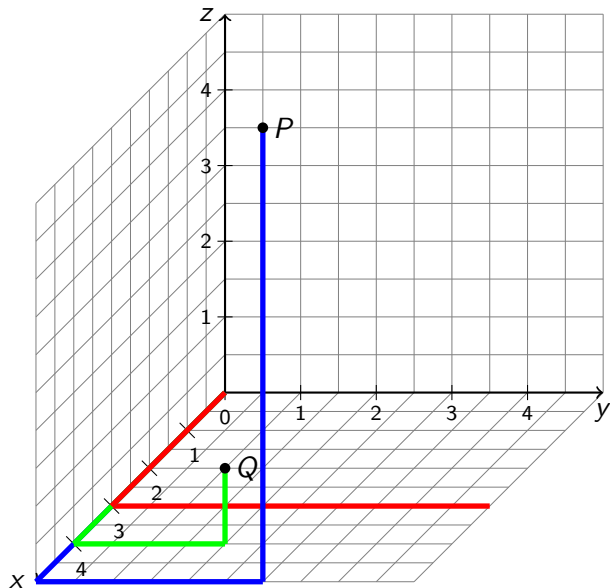


$$P(5, 3, 6)$$

$$Q(4, 2, 1)$$

$$R(3, 5, 1)$$

Ein neues Koordinatensystem - Punkte eintragen

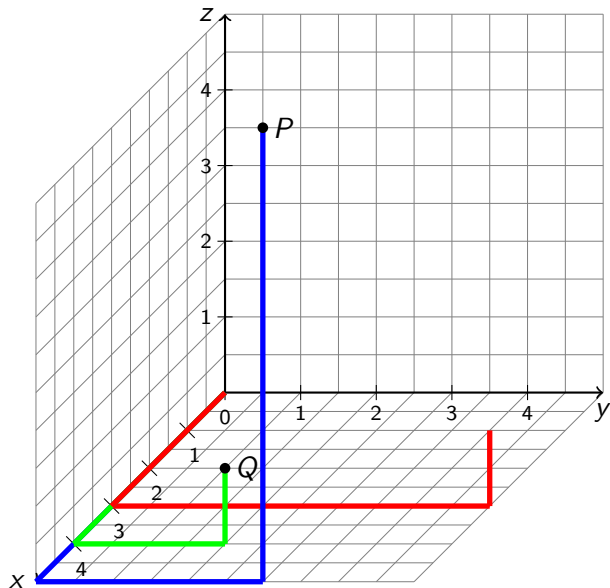


$$P(5, 3, 6)$$

$$Q(4, 2, 1)$$

$$R(3, 5, 1)$$

Ein neues Koordinatensystem - Punkte eintragen

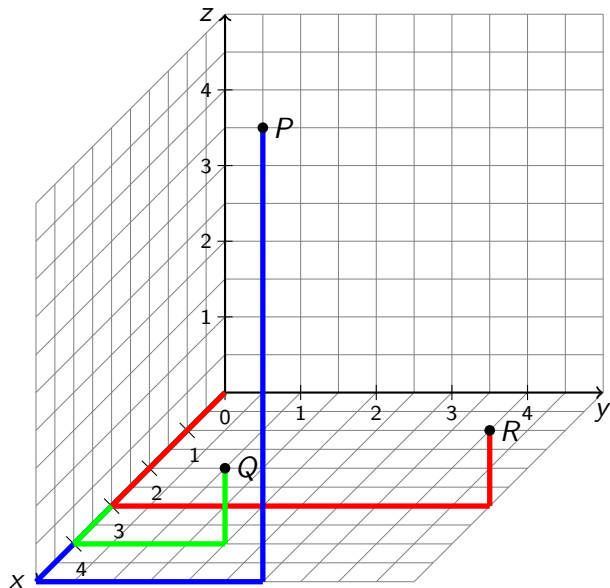


$P(5, 3, 6)$

$Q(4, 2, 1)$

$R(3, 5, 1)$

Ein neues Koordinatensystem - Punkte eintragen

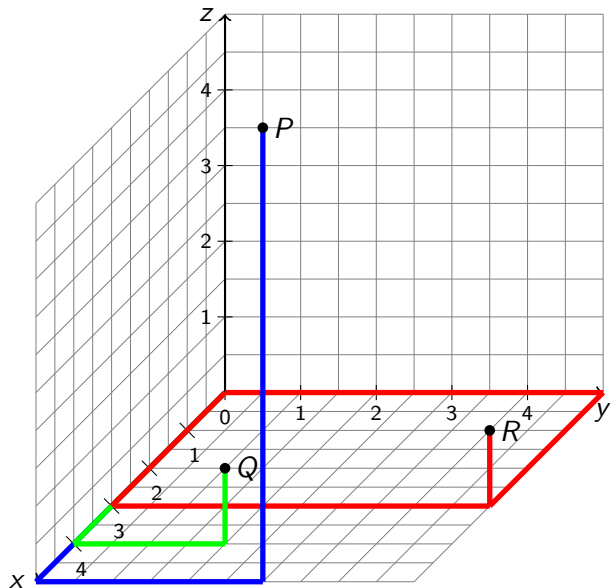


$P(5, 3, 6)$

$Q(4, 2, 1)$

$R(3, 5, 1)$

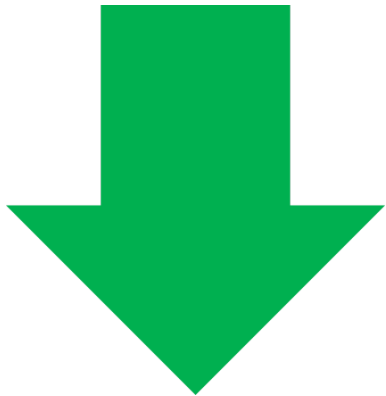
Ein neues Koordinatensystem - Punkte eintragen



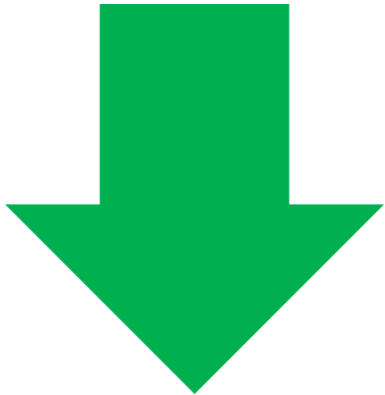
$P(5, 3, 6)$

$Q(4, 2, 1)$

$R(3, 5, 1)$



facebook.com/JeanHilftDir
Skype: JeanHilftDir



Folien: github.com/JeanHilftDir/Mathe

Analytische Geometrie - Einführung

Ein neues Koordinatensystem

Punkte ablesen

Punkte eintragen

Vektoren

Ortsvektoren

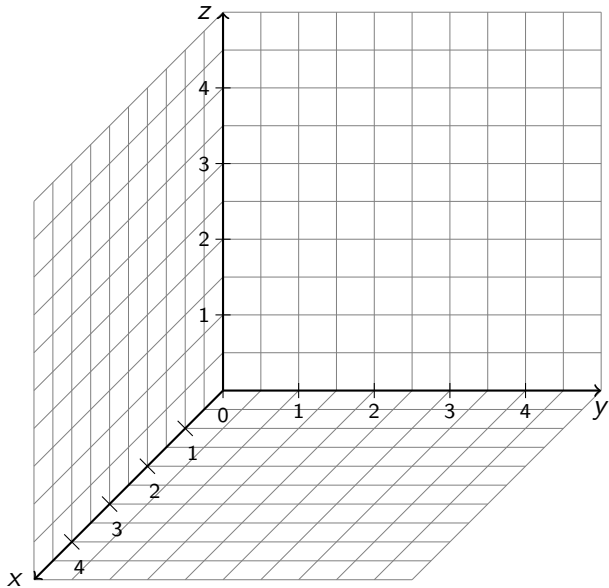
Vektoren durch zwei Punkte

Länge eines Vektors

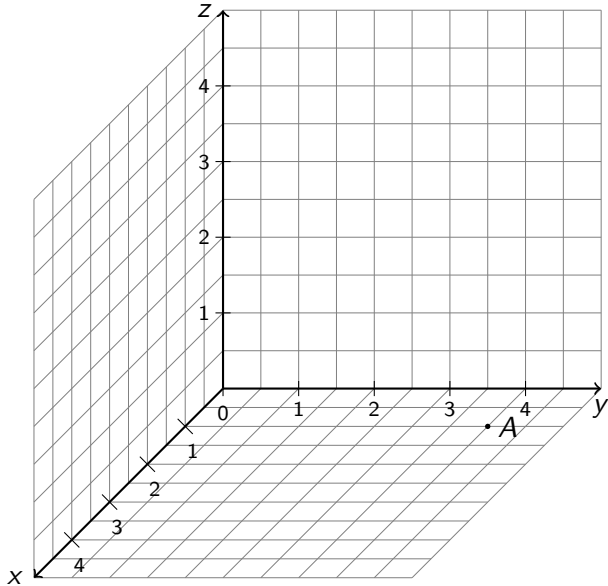
2D

3D

Vektoren - Ortsvektoren

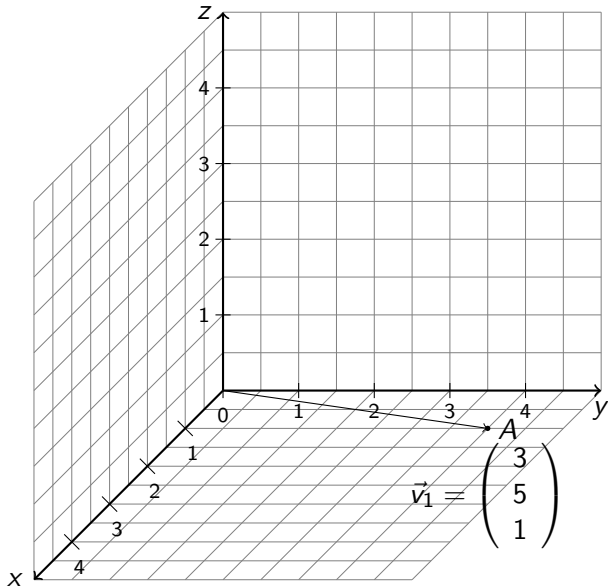


Vektoren - Ortsvektoren



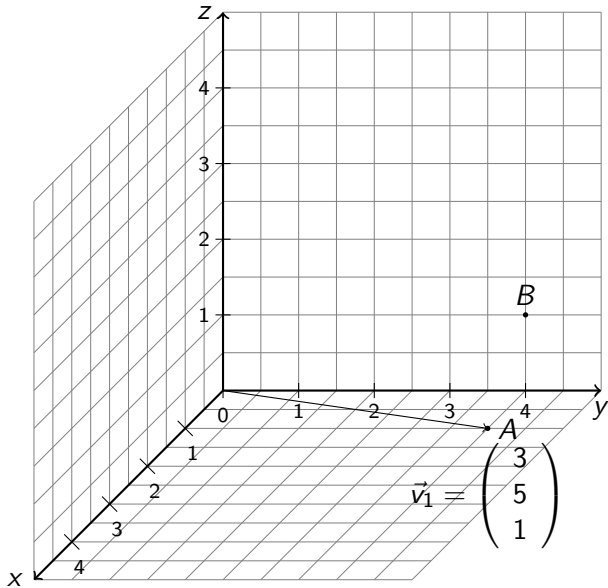
$$A = (3, 5, 1)$$

Vektoren - Ortsvektoren



$$A = (3, 5, 1)$$

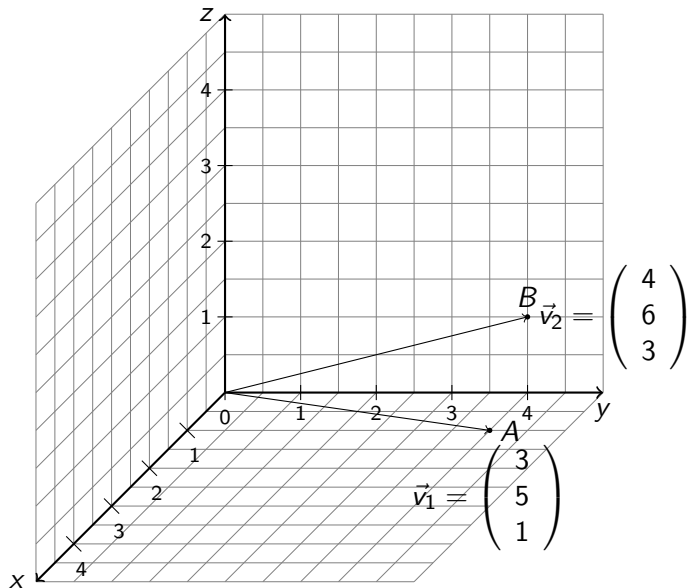
Vektoren - Ortsvektoren



$$A = (3, 5, 1)$$

$$B = (4, 6, 3)$$

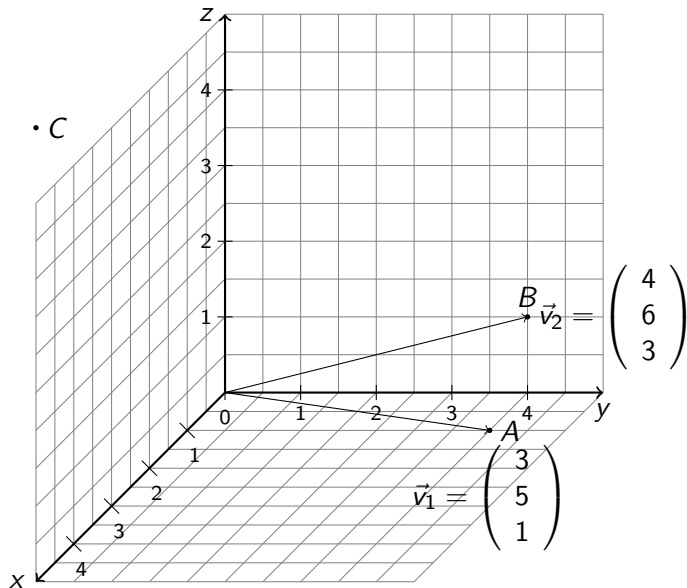
Vektoren - Ortsvektoren



$$A = (3, 5, 1)$$

$$B = (4, 6, 3)$$

Vektoren - Ortsvektoren



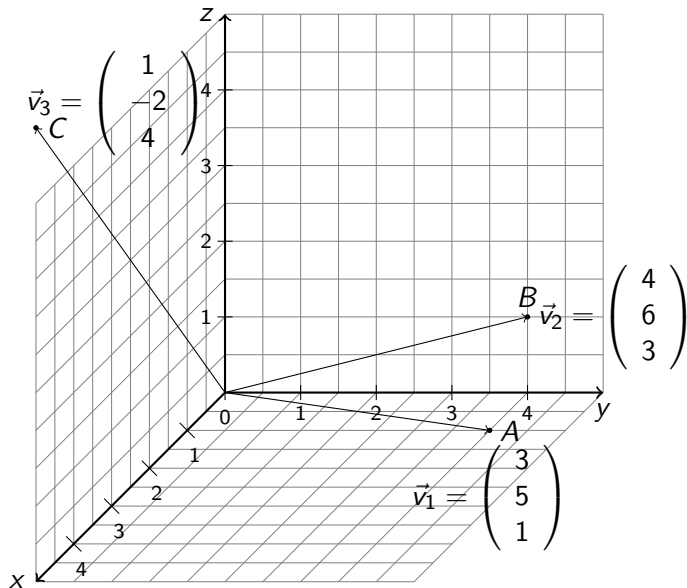
$$A = (3, 5, 1)$$

$$B = (4, 6, 3)$$

$$C = (1, -2, 4)$$

• C

Vektoren - Ortsvektoren

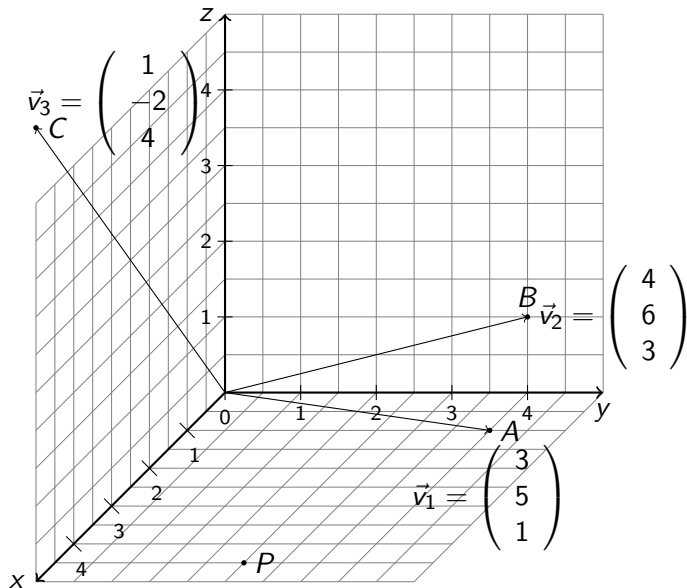


$$A = (3, 5, 1)$$

$$B = (4, 6, 3)$$

$$C = (1, -2, 4)$$

Vektoren - Ortsvektoren



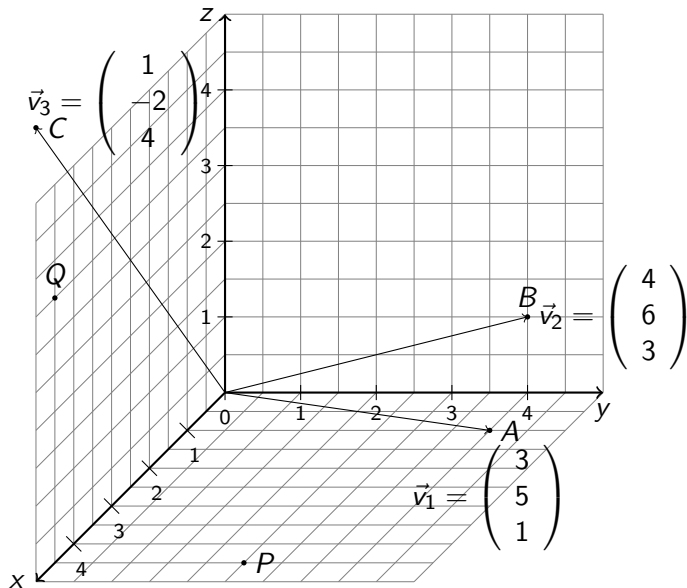
$$A = (3, 5, 1)$$

$$B = (4, 6, 3)$$

$$C = (1, -2, 4)$$

$$P = (3.5, 2, -0.5)$$

Vektoren - Ortsvektoren



$$A = (3, 5, 1)$$

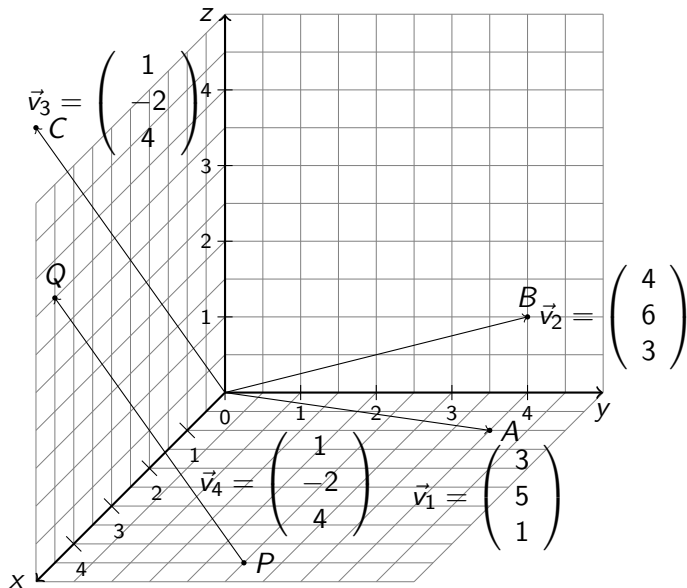
$$B = (4, 6, 3)$$

$$C = (1, -2, 4)$$

$$P = (3.5, 2, -0.5)$$

$$Q = (4.5, 0, 3.5)$$

Vektoren - Ortsvektoren



$$A = (3, 5, 1)$$

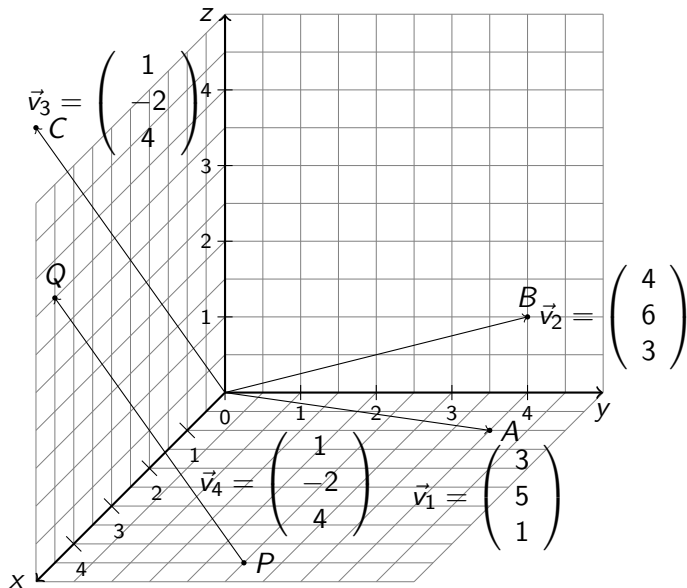
$$B = (4, 6, 3)$$

$$C = (1, -2, 4)$$

$$P = (3.5, 2, -0.5)$$

$$Q = (4.5, 0, 3.5)$$

Vektoren - Ortsvektoren



$$A = (3, 5, 1)$$

$$B = (4, 6, 3)$$

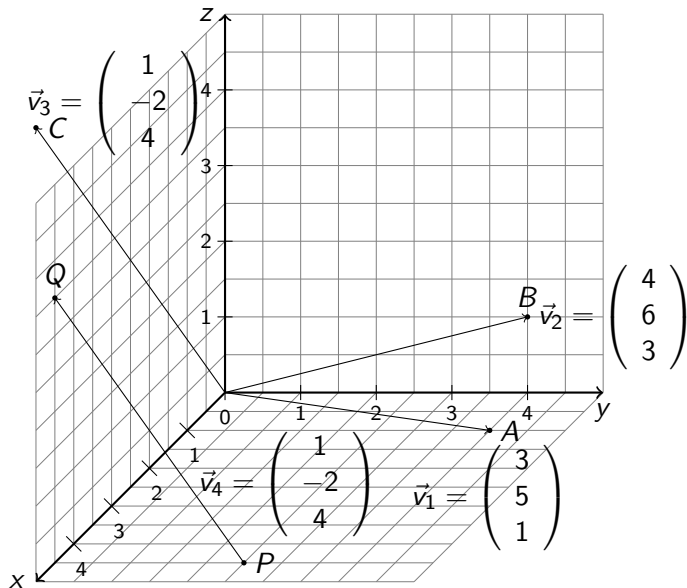
$$C = (1, -2, 4)$$

$$P = (3.5, 2, -0.5)$$

$$Q = (4.5, 0, 3.5)$$

$$\vec{v}_1 = \vec{OA}$$

Vektoren - Ortsvektoren



$$A = (3, 5, 1)$$

$$B = (4, 6, 3)$$

$$C = (1, -2, 4)$$

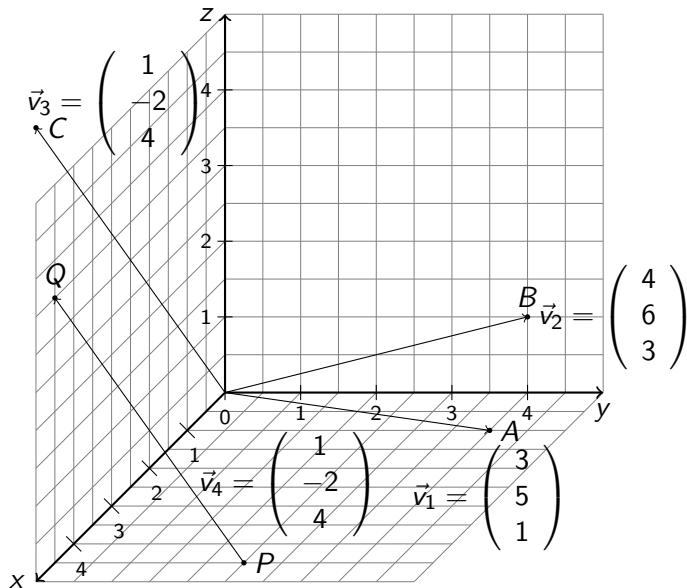
$$P = (3.5, 2, -0.5)$$

$$Q = (4.5, 0, 3.5)$$

$$\vec{v}_1 = \vec{OA}$$

$$\vec{v}_2 = \vec{OB}$$

Vektoren - Ortsvektoren



$$A = (3, 5, 1)$$

$$B = (4, 6, 3)$$

$$C = (1, -2, 4)$$

$$P = (3.5, 2, -0.5)$$

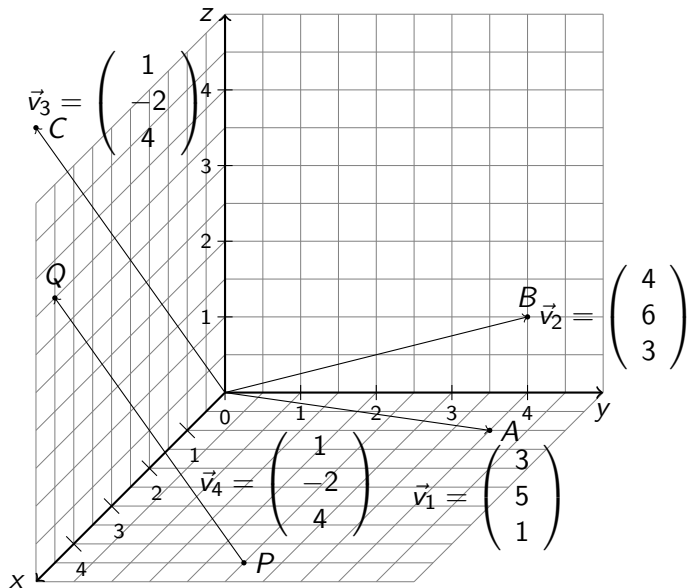
$$Q = (4.5, 0, 3.5)$$

$$\vec{v}_1 = \vec{OA}$$

$$\vec{v}_2 = \vec{OB}$$

$$\vec{v}_3 = \vec{OC}$$

Vektoren - Ortsvektoren



$$A = (3, 5, 1)$$

$$B = (4, 6, 3)$$

$$C = (1, -2, 4)$$

$$P = (3.5, 2, -0.5)$$

$$Q = (4.5, 0, 3.5)$$

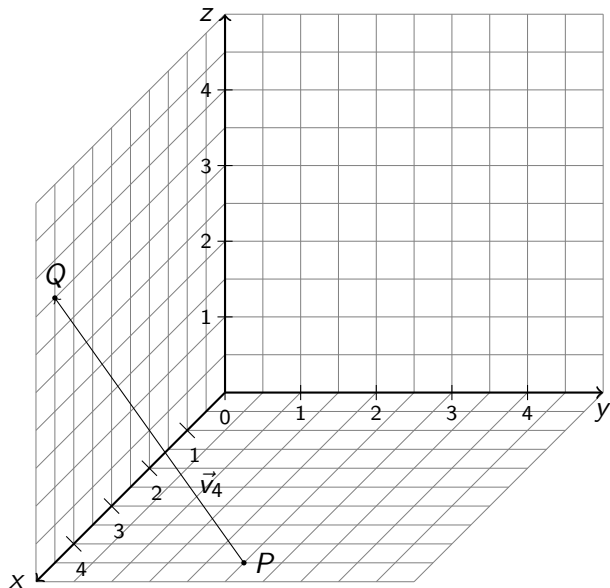
$$\vec{v}_1 = \vec{OA}$$

$$\vec{v}_2 = \vec{OB}$$

$$\vec{v}_3 = \vec{OC}$$

$$\vec{v}_4 = \vec{PQ} = \vec{v}_3$$

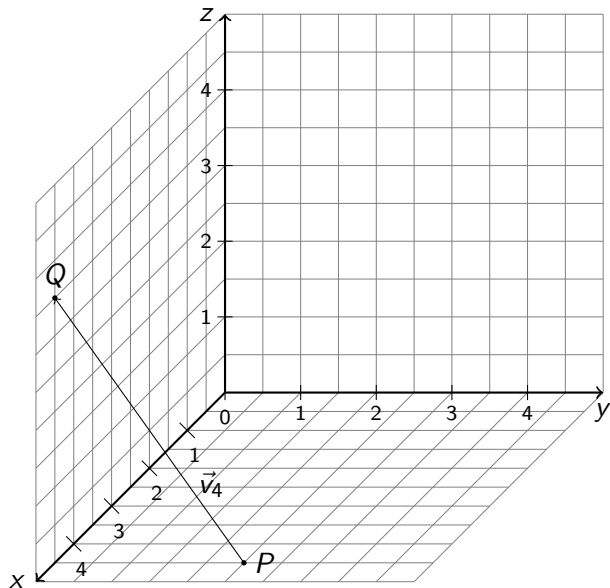
Vektoren durch zwei Punkte



$$P = (3.5, 2, -0.5)$$

$$Q = (4.5, 0, 3.5)$$

Vektoren durch zwei Punkte

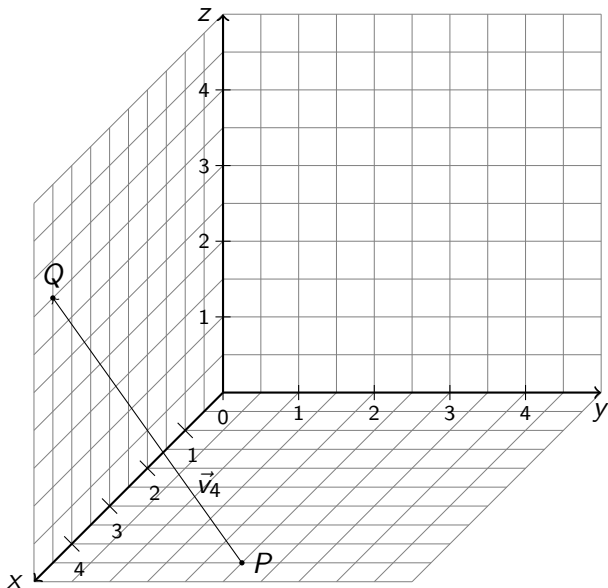


$$P = (3.5, 2, -0.5)$$

$$Q = (4.5, 0, 3.5)$$

$$\vec{v}_4 = \vec{PQ} = \vec{OQ} - \vec{OP}$$

Vektoren durch zwei Punkte



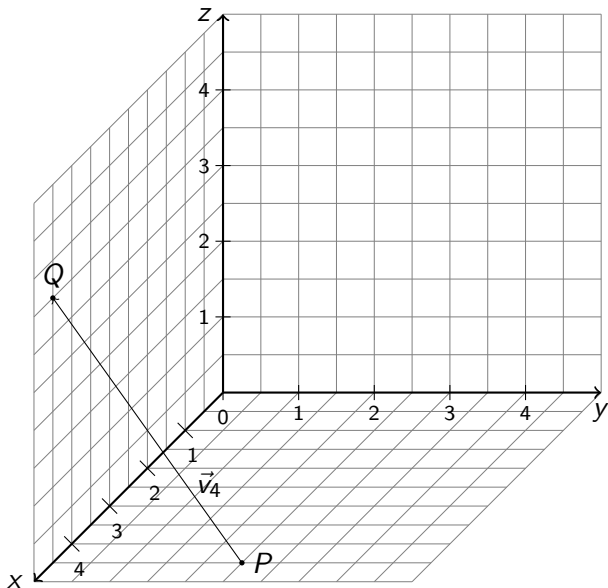
$$P = (3.5, 2, -0.5)$$

$$Q = (4.5, 0, 3.5)$$

$$\vec{v}_4 = \vec{PQ} = \vec{OQ} - \vec{OP}$$

$$\vec{v}_4 = \begin{pmatrix} x_q - x_p \\ y_q - y_p \\ z_q - z_p \end{pmatrix}$$

Vektoren durch zwei Punkte



$$P = (3.5, 2, -0.5)$$

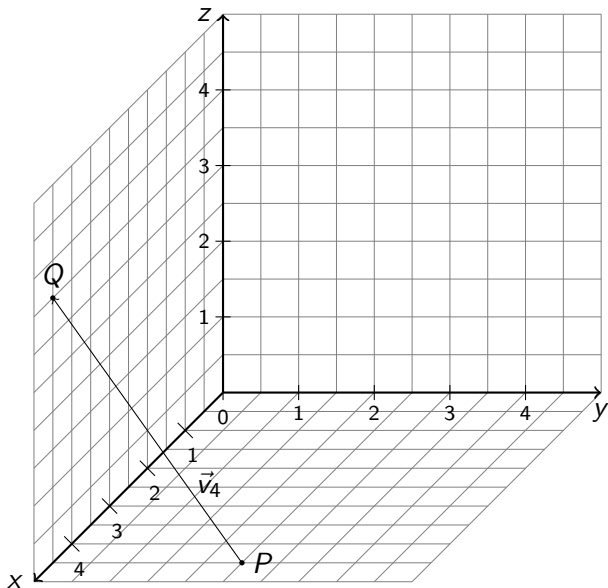
$$Q = (4.5, 0, 3.5)$$

$$\vec{v}_4 = \vec{PQ} = \vec{OQ} - \vec{OP}$$

$$\vec{v}_4 = \begin{pmatrix} x_q - x_p \\ y_q - y_p \\ z_q - z_p \end{pmatrix}$$

$$\vec{v}_4 = \begin{pmatrix} 4.5 - 3.5 \\ 0 - 2 \\ 3.5 - (-0.5) \end{pmatrix}$$

Vektoren durch zwei Punkte



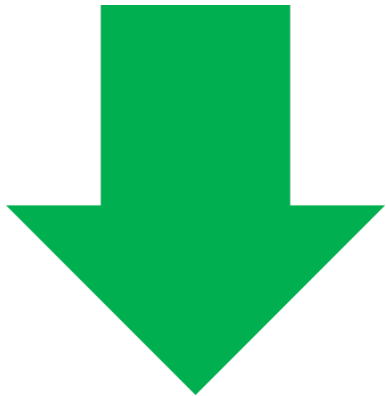
$$P = (3.5, 2, -0.5)$$

$$Q = (4.5, 0, 3.5)$$

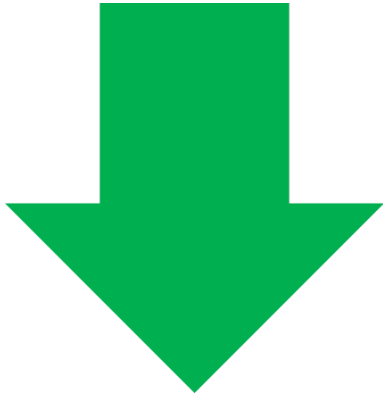
$$\vec{v}_4 = \vec{PQ} = \vec{OQ} - \vec{OP}$$

$$\vec{v}_4 = \begin{pmatrix} x_q - x_p \\ y_q - y_p \\ z_q - z_p \end{pmatrix}$$

$$\vec{v}_4 = \begin{pmatrix} 4.5 - 3.5 \\ 0 - 2 \\ 3.5 - (-0.5) \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 \\ -2 \\ 4 \end{pmatrix}$$



facebook.com/JeanHilftDir
Skype: JeanHilftDir



Folien: github.com/JeanHilftDir/Mathe

Analytische Geometrie - Einführung

Ein neues Koordinatensystem

Punkte ablesen

Punkte eintragen

Vektoren

Ortsvektoren

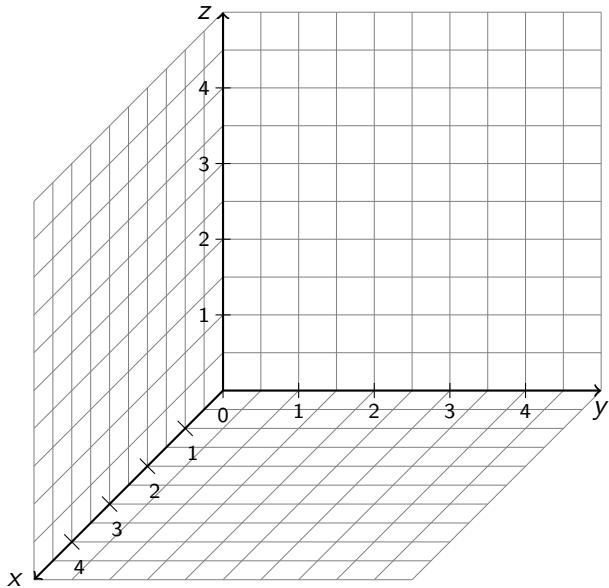
Vektoren durch zwei Punkte

Länge eines Vektors

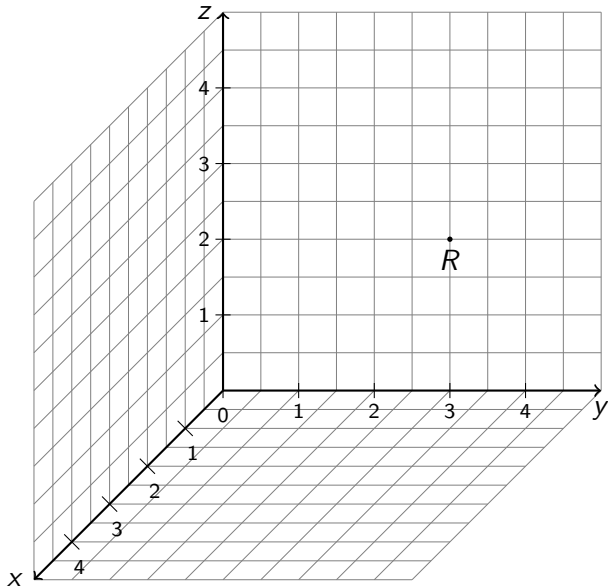
2D

3D

Länge eines Vektors - 2D

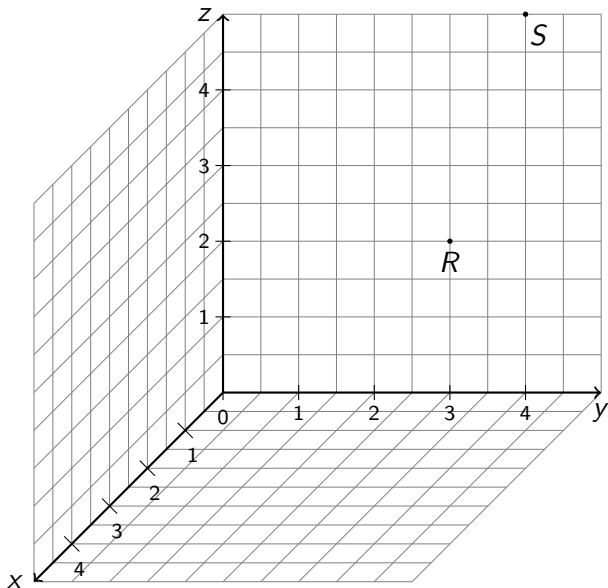


Länge eines Vektors - 2D



$$R = (3, 2)$$

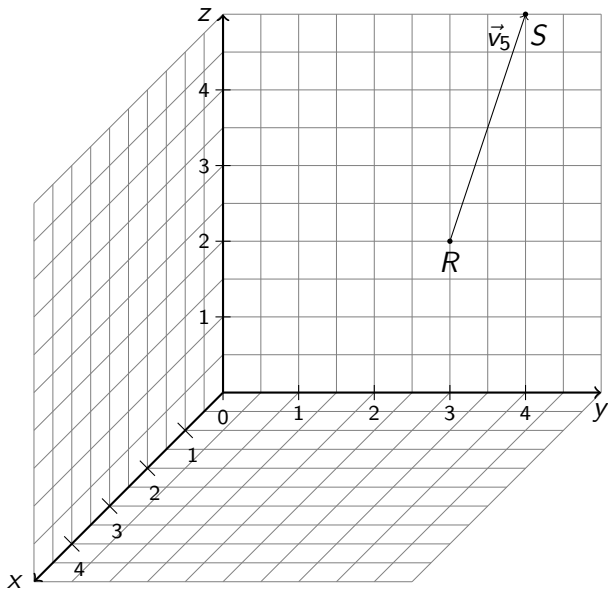
Länge eines Vektors - 2D



$$R = (3, 2)$$

$$S = (4, 5)$$

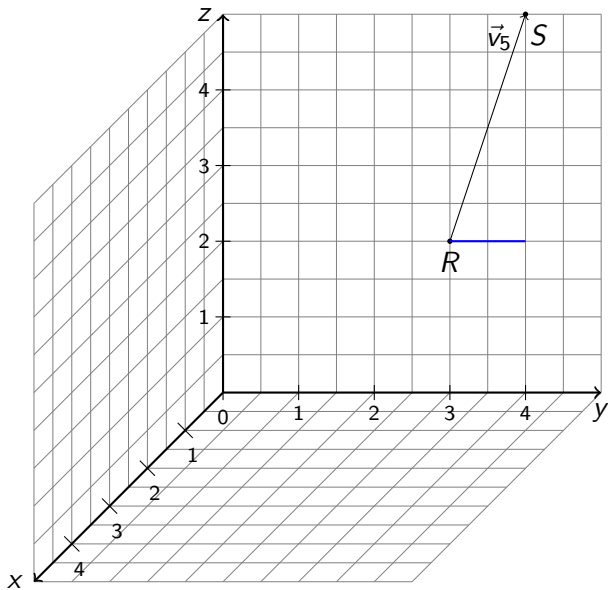
Länge eines Vektors - 2D



$$R = (3, 2)$$

$$S = (4, 5)$$

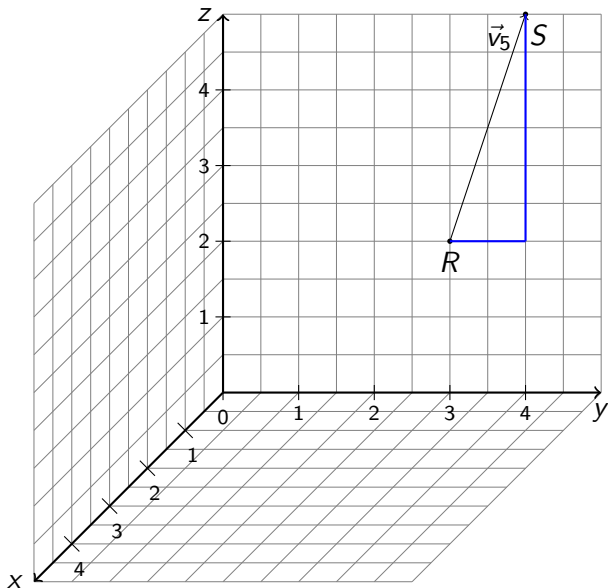
Länge eines Vektors - 2D



$$R = (3, 2)$$

$$S = (4, 5)$$

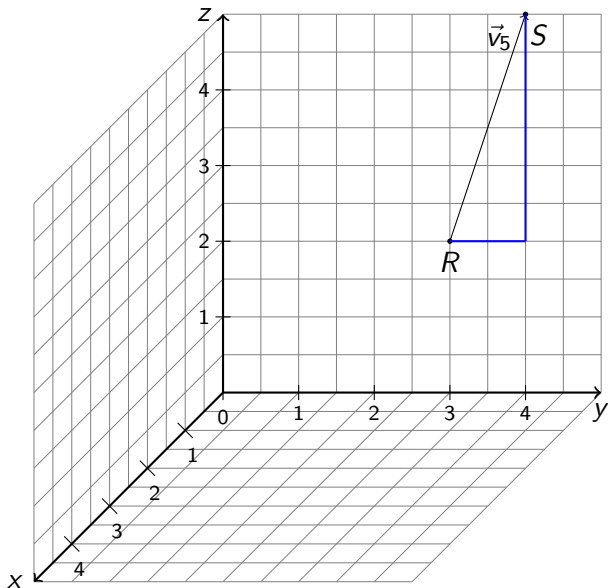
Länge eines Vektors - 2D



$$R = (3, 2)$$

$$S = (4, 5)$$

Länge eines Vektors - 2D

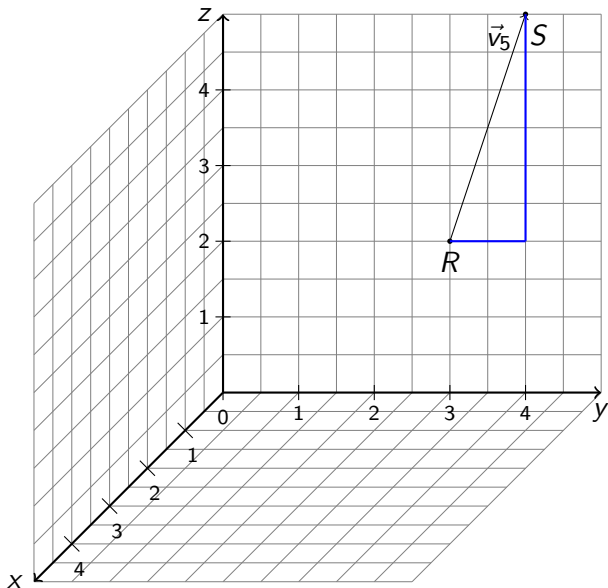


$$R = (3, 2)$$

$$S = (4, 5)$$

$$\vec{v}_5 = \begin{pmatrix} 4 - 3 \\ 5 - 2 \end{pmatrix}$$

Länge eines Vektors - 2D

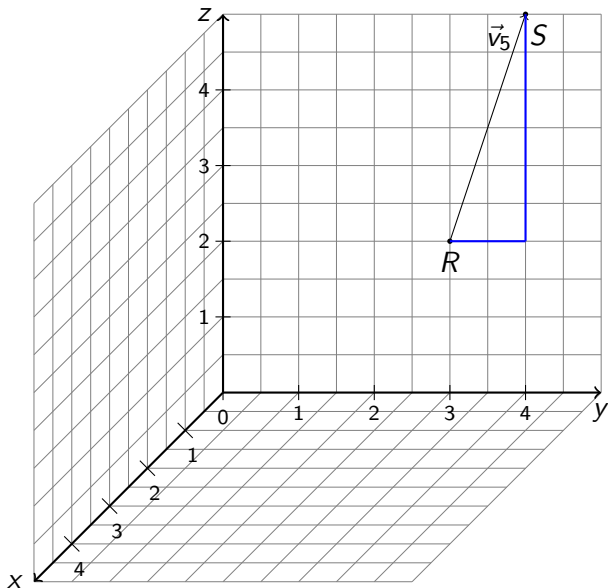


$$R = (3, 2)$$

$$S = (4, 5)$$

$$\vec{v}_5 = \begin{pmatrix} 4 - 3 \\ 5 - 2 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 \\ 3 \end{pmatrix}$$

Länge eines Vektors - 2D



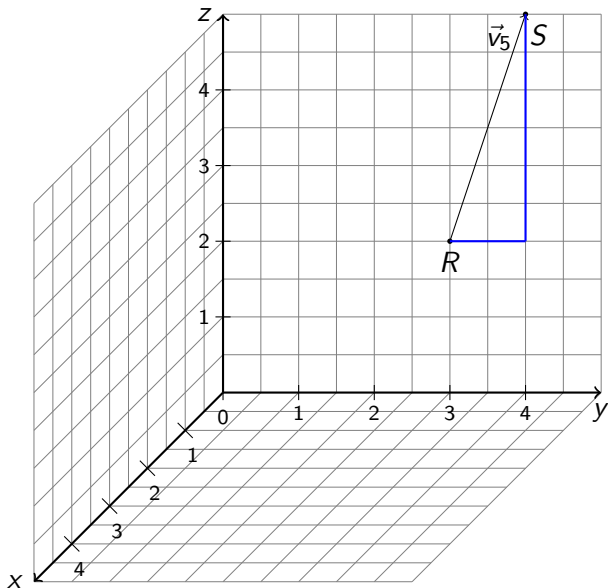
$$R = (3, 2)$$

$$S = (4, 5)$$

$$\vec{v}_5 = \begin{pmatrix} 4 - 3 \\ 5 - 2 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 \\ 3 \end{pmatrix}$$

$$|\vec{v}_5| = \sqrt{x^2 + y^2}$$

Länge eines Vektors - 2D



$$R = (3, 2)$$

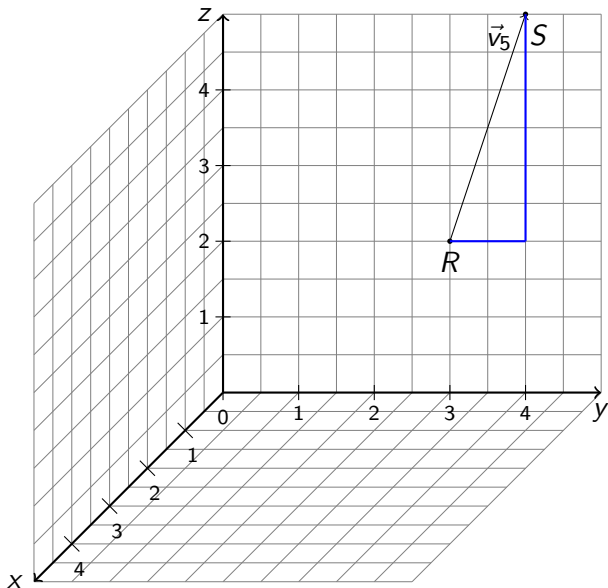
$$S = (4, 5)$$

$$\vec{v}_5 = \begin{pmatrix} 4 - 3 \\ 5 - 2 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 \\ 3 \end{pmatrix}$$

$$|\vec{v}_5| = \sqrt{x^2 + y^2}$$

$$|\vec{v}_5| = \sqrt{1^2 + 3^2}$$

Länge eines Vektors - 2D



$$R = (3, 2)$$

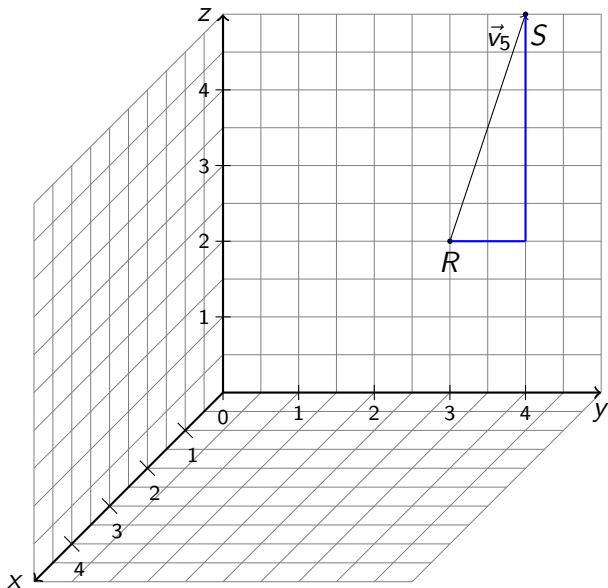
$$S = (4, 5)$$

$$\vec{v}_5 = \begin{pmatrix} 4 - 3 \\ 5 - 2 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 \\ 3 \end{pmatrix}$$

$$|\vec{v}_5| = \sqrt{x^2 + y^2}$$

$$|\vec{v}_5| = \sqrt{1^2 + 3^2} = \sqrt{10}$$

Länge eines Vektors - 2D



$$R = (3, 2)$$

$$S = (4, 5)$$

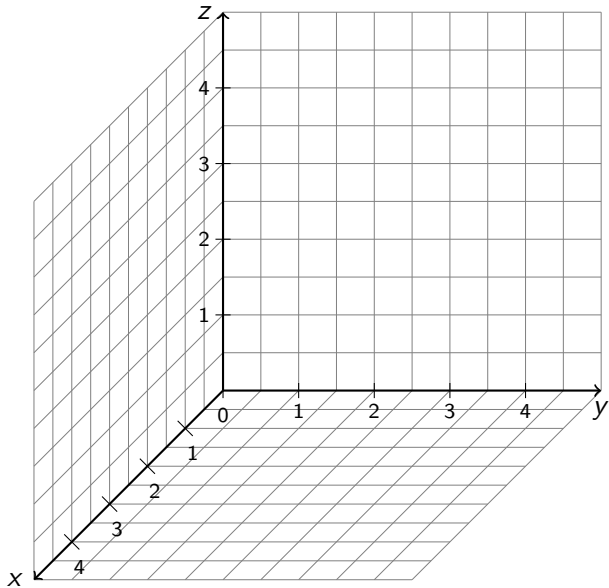
$$\vec{v}_5 = \begin{pmatrix} 4 - 3 \\ 5 - 2 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 \\ 3 \end{pmatrix}$$

$$|\vec{v}_5| = \sqrt{x^2 + y^2}$$

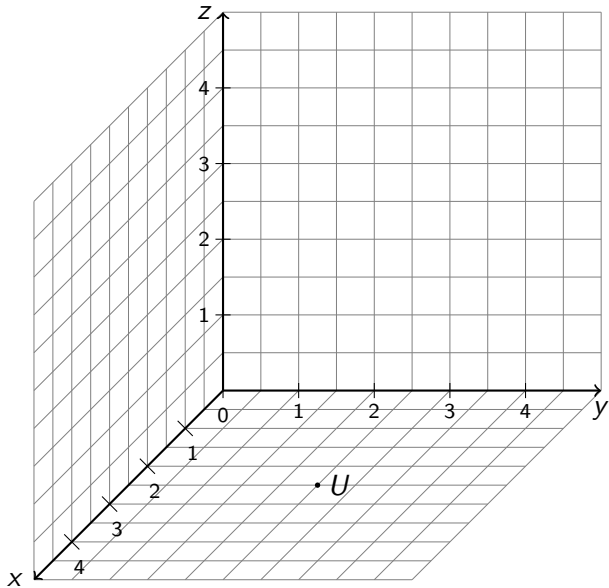
$$|\vec{v}_5| = \sqrt{1^2 + 3^2} = \sqrt{10}$$

$$|\vec{v}_5| \approx 3.1623$$

Länge eines Vektors - 3D

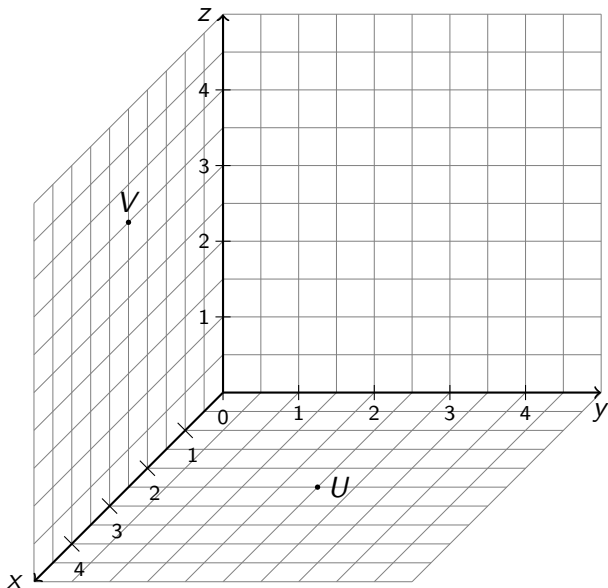


Länge eines Vektors - 3D



$$U = (1.5, 2, -0.5)$$

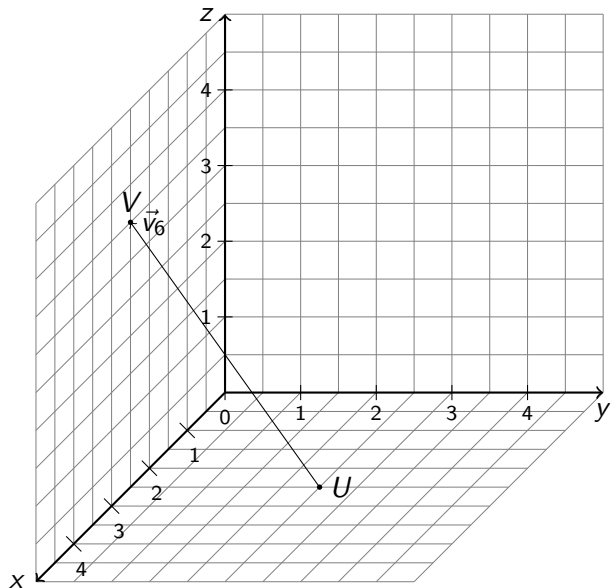
Länge eines Vektors - 3D



$$U = (1.5, 2, -0.5)$$

$$V = (2.5, 0, 3.5)$$

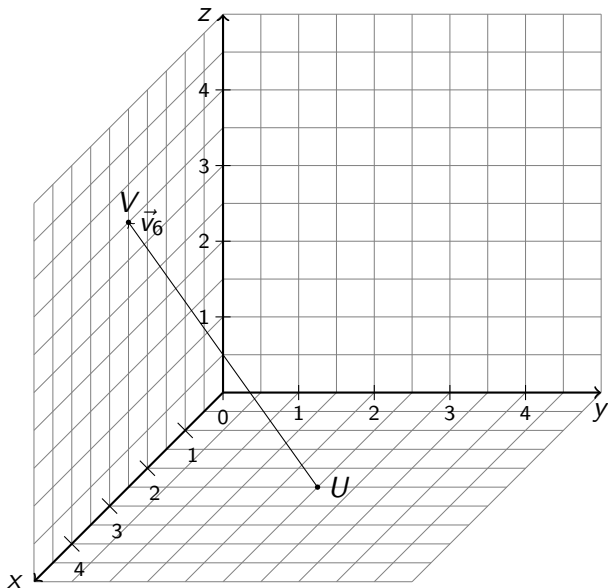
Länge eines Vektors - 3D



$$U = (1.5, 2, -0.5)$$

$$V = (2.5, 0, 3.5)$$

Länge eines Vektors - 3D

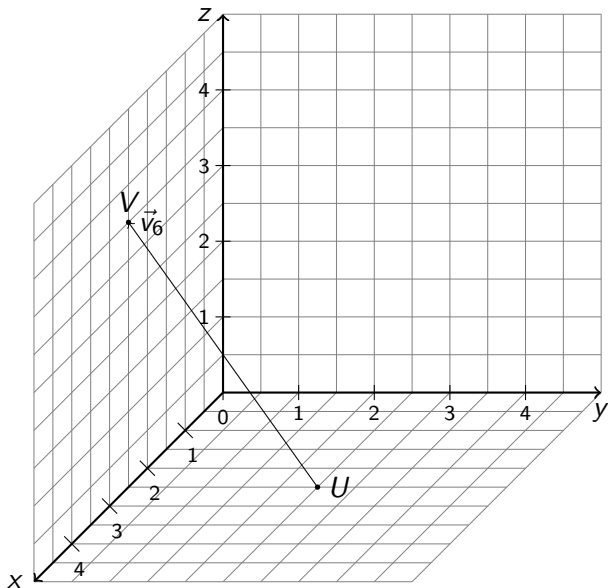


$$U = (1.5, 2, -0.5)$$

$$V = (2.5, 0, 3.5)$$

$$\vec{v}_6 = \begin{pmatrix} 2.5 - 1.5 \\ 0 - 2 \\ 3.5 - (-0.5) \end{pmatrix}$$

Länge eines Vektors - 3D

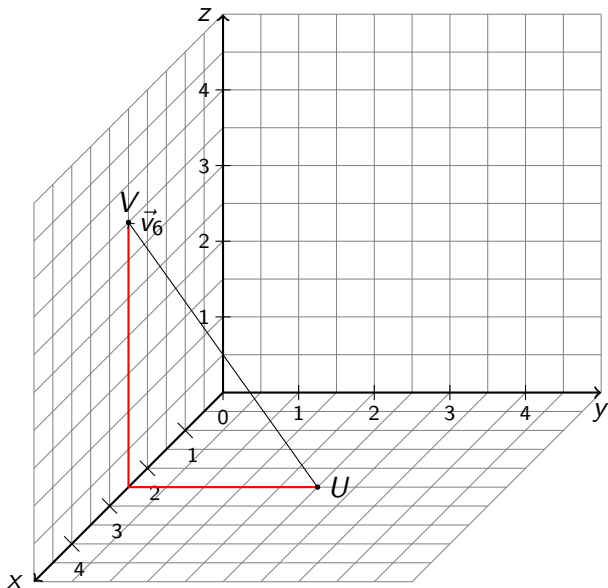


$$U = (1.5, 2, -0.5)$$

$$V = (2.5, 0, 3.5)$$

$$\vec{v}_6 = \begin{pmatrix} 2.5 - 1.5 \\ 0 - 2 \\ 3.5 - (-0.5) \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 \\ -2 \\ 4 \end{pmatrix}$$

Länge eines Vektors - 3D

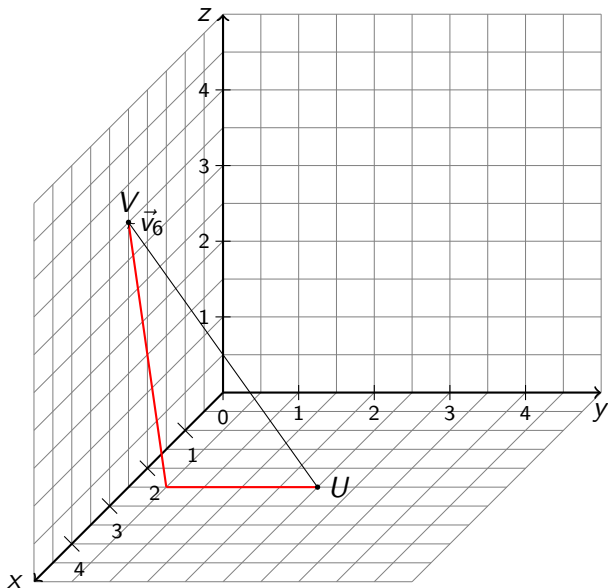


$$U = (1.5, 2, -0.5)$$

$$V = (2.5, 0, 3.5)$$

$$\vec{v}_6 = \begin{pmatrix} 2.5 - 1.5 \\ 0 - 2 \\ 3.5 - (-0.5) \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 \\ -2 \\ 4 \end{pmatrix}$$

Länge eines Vektors - 3D

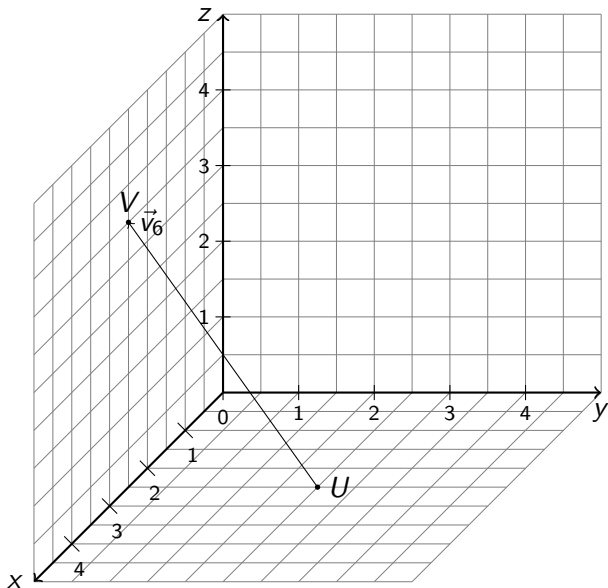


$$U = (1.5, 2, -0.5)$$

$$V = (2.5, 0, 3.5)$$

$$\vec{v}_6 = \begin{pmatrix} 2.5 - 1.5 \\ 0 - 2 \\ 3.5 - (-0.5) \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 \\ -2 \\ 4 \end{pmatrix}$$

Länge eines Vektors - 3D

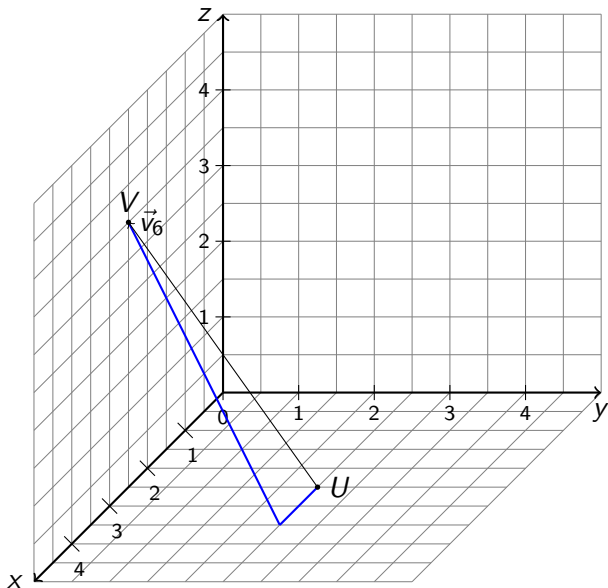


$$U = (1.5, 2, -0.5)$$

$$V = (2.5, 0, 3.5)$$

$$\vec{v}_6 = \begin{pmatrix} 2.5 - 1.5 \\ 0 - 2 \\ 3.5 - (-0.5) \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 \\ -2 \\ 4 \end{pmatrix}$$

Länge eines Vektors - 3D

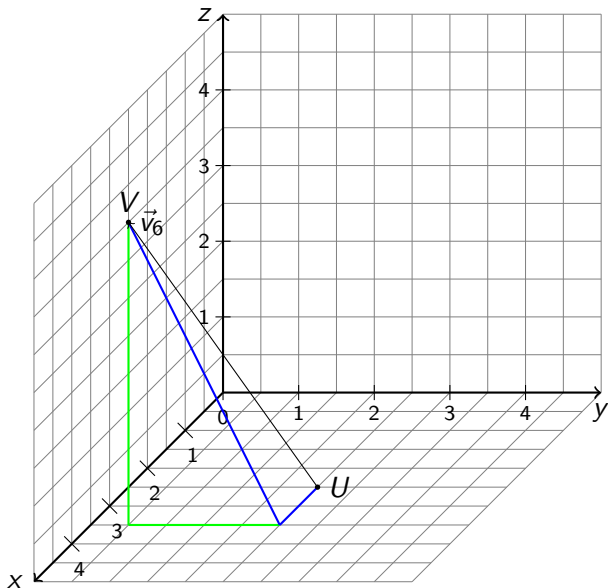


$$U = (1.5, 2, -0.5)$$

$$V = (2.5, 0, 3.5)$$

$$\vec{v}_6 = \begin{pmatrix} 2.5 - 1.5 \\ 0 - 2 \\ 3.5 - (-0.5) \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 \\ -2 \\ 4 \end{pmatrix}$$

Länge eines Vektors - 3D

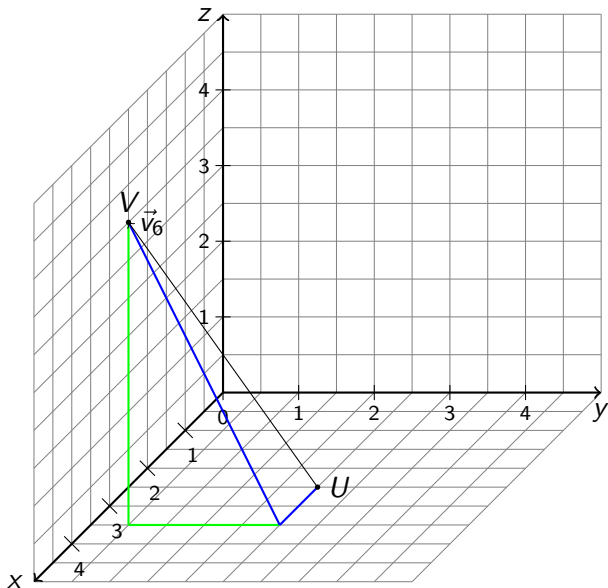


$$U = (1.5, 2, -0.5)$$

$$V = (2.5, 0, 3.5)$$

$$\vec{v}_6 = \begin{pmatrix} 2.5 - 1.5 \\ 0 - 2 \\ 3.5 - (-0.5) \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 \\ -2 \\ 4 \end{pmatrix}$$

Länge eines Vektors - 3D



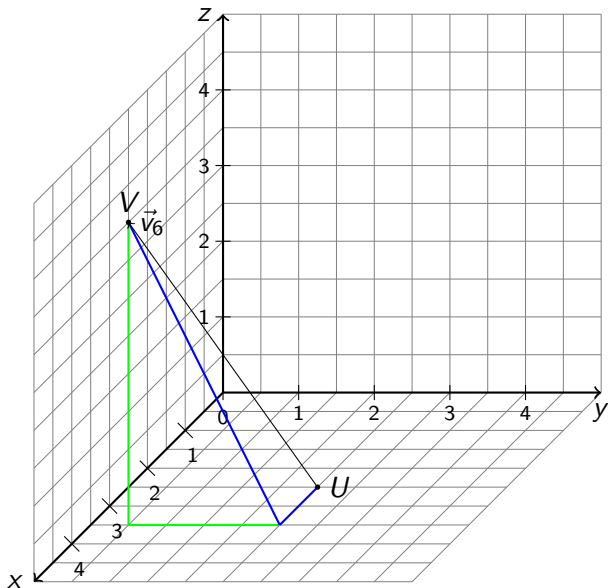
$$U = (1.5, 2, -0.5)$$

$$V = (2.5, 0, 3.5)$$

$$\vec{v}_6 = \begin{pmatrix} 2.5 - 1.5 \\ 0 - 2 \\ 3.5 - (-0.5) \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 \\ -2 \\ 4 \end{pmatrix}$$

$$|\vec{v}_6| = \sqrt{x^2 + \left| \begin{pmatrix} 0 \\ y \\ z \end{pmatrix} \right|^2}$$

Länge eines Vektors - 3D



$$U = (1.5, 2, -0.5)$$

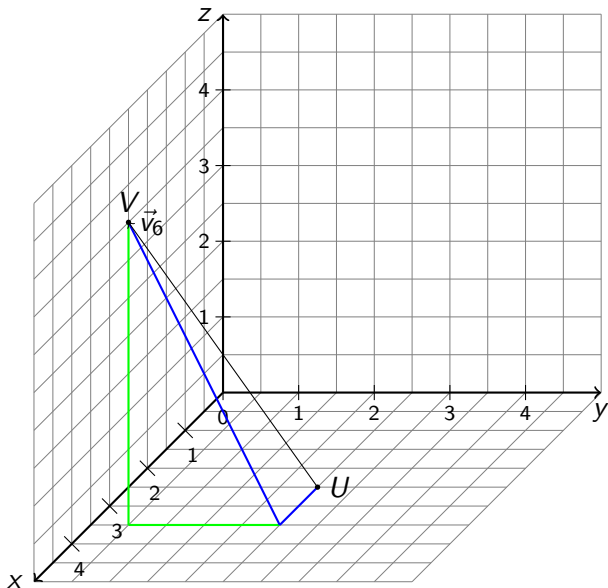
$$V = (2.5, 0, 3.5)$$

$$\vec{v}_6 = \begin{pmatrix} 2.5 - 1.5 \\ 0 - 2 \\ 3.5 - (-0.5) \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 \\ -2 \\ 4 \end{pmatrix}$$

$$|\vec{v}_6| = \sqrt{x^2 + \left| \begin{pmatrix} 0 \\ y \\ z \end{pmatrix} \right|^2}$$

$$|\vec{v}_6| = \sqrt{x^2 + \sqrt{y^2 + z^2}^2}$$

Länge eines Vektors - 3D



$$U = (1.5, 2, -0.5)$$

$$V = (2.5, 0, 3.5)$$

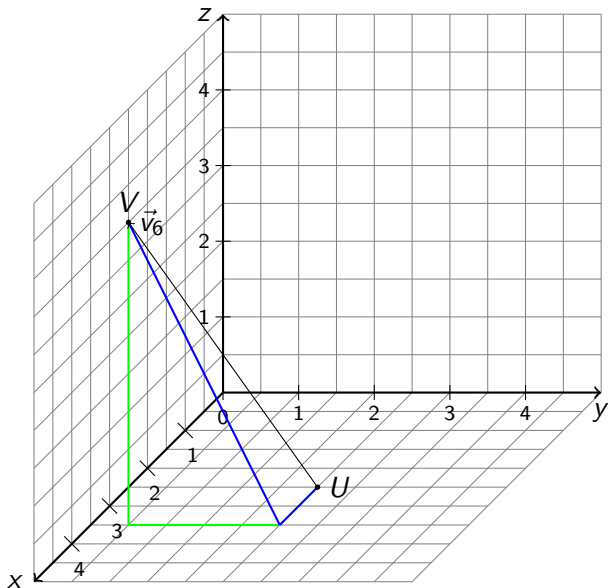
$$\vec{v}_6 = \begin{pmatrix} 2.5 - 1.5 \\ 0 - 2 \\ 3.5 - (-0.5) \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 \\ -2 \\ 4 \end{pmatrix}$$

$$|\vec{v}_6| = \sqrt{x^2 + \left| \begin{pmatrix} 0 \\ y \\ z \end{pmatrix} \right|^2}$$

$$|\vec{v}_6| = \sqrt{x^2 + \sqrt{y^2 + z^2}^2}$$

$$|\vec{v}_6| = \sqrt{x^2 + y^2 + z^2}$$

Länge eines Vektors - 3D



$$U = (1.5, 2, -0.5)$$

$$V = (2.5, 0, 3.5)$$

$$\vec{v}_6 = \begin{pmatrix} 2.5 - 1.5 \\ 0 - 2 \\ 3.5 - (-0.5) \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 \\ -2 \\ 4 \end{pmatrix}$$

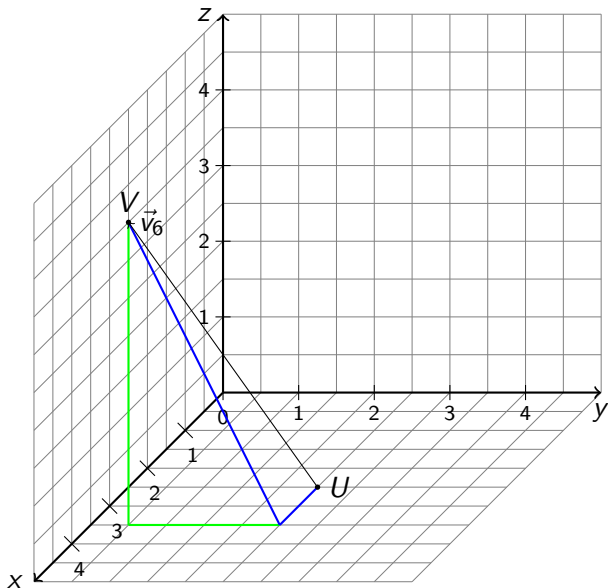
$$|\vec{v}_6| = \sqrt{x^2 + \left| \begin{pmatrix} 0 \\ y \\ z \end{pmatrix} \right|^2}$$

$$|\vec{v}_6| = \sqrt{x^2 + \sqrt{y^2 + z^2}^2}$$

$$|\vec{v}_6| = \sqrt{x^2 + y^2 + z^2}$$

$$|\vec{v}_6| = \sqrt{1^2 + (-2)^2 + 4^2}$$

Länge eines Vektors - 3D



$$U = (1.5, 2, -0.5)$$

$$V = (2.5, 0, 3.5)$$

$$\vec{v}_6 = \begin{pmatrix} 2.5 - 1.5 \\ 0 - 2 \\ 3.5 - (-0.5) \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 \\ -2 \\ 4 \end{pmatrix}$$

$$|\vec{v}_6| = \sqrt{x^2 + \left| \begin{pmatrix} 0 \\ y \\ z \end{pmatrix} \right|^2}$$

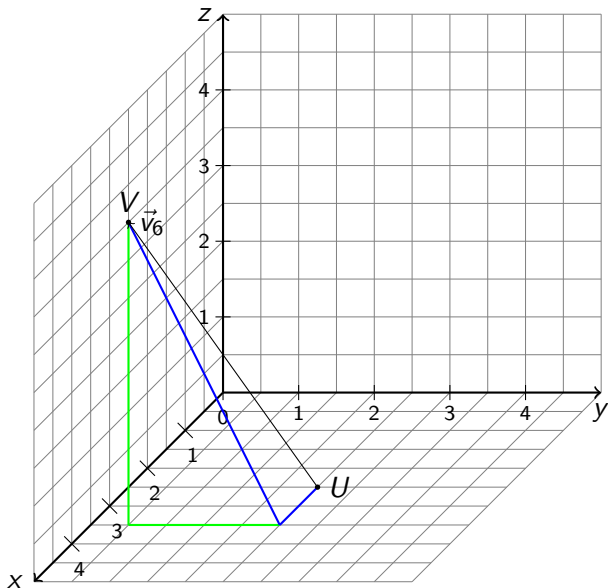
$$|\vec{v}_6| = \sqrt{x^2 + \sqrt{y^2 + z^2}^2}$$

$$|\vec{v}_6| = \sqrt{x^2 + y^2 + z^2}$$

$$|\vec{v}_6| = \sqrt{1^2 + (-2)^2 + 4^2}$$

$$|\vec{v}_6| = \sqrt{1 + 4 + 16}$$

Länge eines Vektors - 3D



$$U = (1.5, 2, -0.5)$$

$$V = (2.5, 0, 3.5)$$

$$\vec{v}_6 = \begin{pmatrix} 2.5 - 1.5 \\ 0 - 2 \\ 3.5 - (-0.5) \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 \\ -2 \\ 4 \end{pmatrix}$$

$$|\vec{v}_6| = \sqrt{x^2 + \left| \begin{pmatrix} 0 \\ y \\ z \end{pmatrix} \right|^2}$$

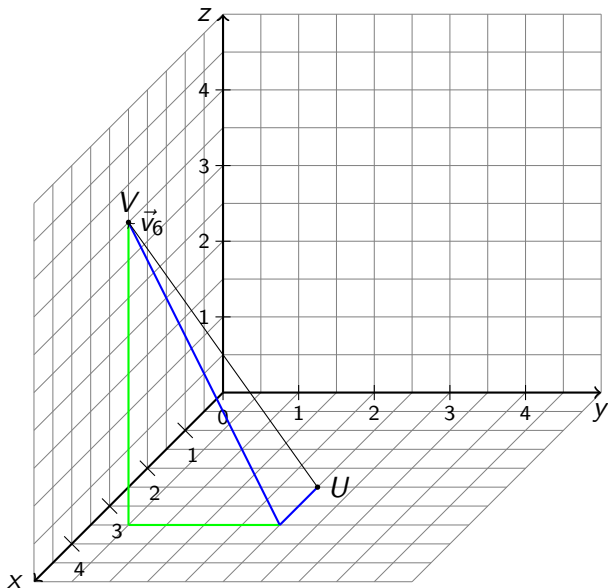
$$|\vec{v}_6| = \sqrt{x^2 + \sqrt{y^2 + z^2}^2}$$

$$|\vec{v}_6| = \sqrt{x^2 + y^2 + z^2}$$

$$|\vec{v}_6| = \sqrt{1^2 + (-2)^2 + 4^2}$$

$$|\vec{v}_6| = \sqrt{1 + 4 + 16} = \sqrt{21}$$

Länge eines Vektors - 3D



$$U = (1.5, 2, -0.5)$$

$$V = (2.5, 0, 3.5)$$

$$\vec{v}_6 = \begin{pmatrix} 2.5 - 1.5 \\ 0 - 2 \\ 3.5 - (-0.5) \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 \\ -2 \\ 4 \end{pmatrix}$$

$$|\vec{v}_6| = \sqrt{x^2 + \left| \begin{pmatrix} 0 \\ y \\ z \end{pmatrix} \right|^2}$$

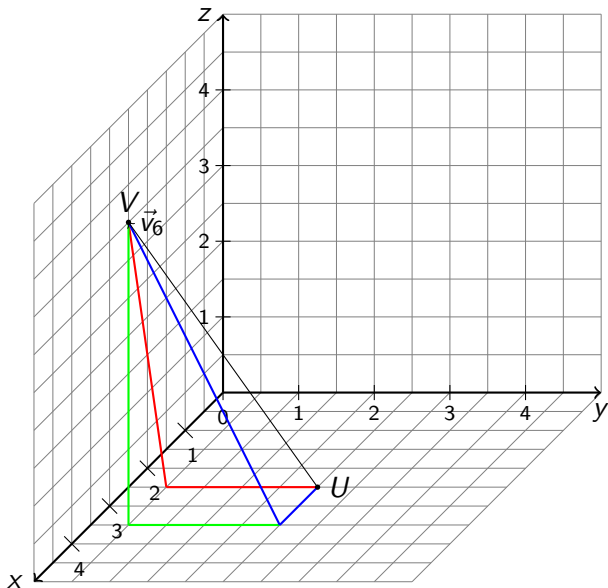
$$|\vec{v}_6| = \sqrt{x^2 + \sqrt{y^2 + z^2}^2}$$

$$|\vec{v}_6| = \sqrt{x^2 + y^2 + z^2}$$

$$|\vec{v}_6| = \sqrt{1^2 + (-2)^2 + 4^2}$$

$$|\vec{v}_6| = \sqrt{1 + 4 + 16} = \sqrt{21} \approx 4.5826$$

Länge eines Vektors - 3D



$$U = (1.5, 2, -0.5)$$

$$V = (2.5, 0, 3.5)$$

$$\vec{v}_6 = \begin{pmatrix} 2.5 - 1.5 \\ 0 - 2 \\ 3.5 - (-0.5) \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 \\ -2 \\ 4 \end{pmatrix}$$

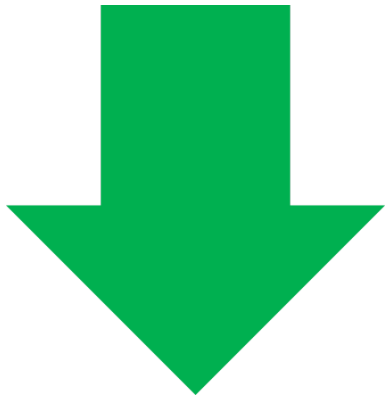
$$|\vec{v}_6| = \sqrt{x^2 + \left| \begin{pmatrix} 0 \\ y \\ z \end{pmatrix} \right|^2}$$

$$|\vec{v}_6| = \sqrt{x^2 + \sqrt{y^2 + z^2}^2}$$

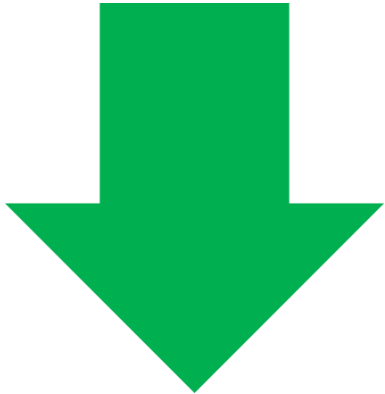
$$|\vec{v}_6| = \sqrt{x^2 + y^2 + z^2}$$

$$|\vec{v}_6| = \sqrt{1^2 + (-2)^2 + 4^2}$$

$$|\vec{v}_6| = \sqrt{1 + 4 + 16} = \sqrt{21} \approx 4.5826$$



facebook.com/JeanHilftDir
Skype: JeanHilftDir



Folien: github.com/JeanHilftDir/Mathe