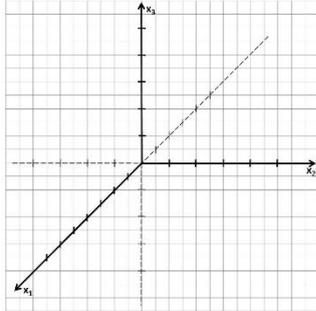


5. Betrag von Vektoren, Länge von Strecken

Du lernst:

- Was der Betrag eines Vektors ist
- Wie man die Länge eines Vektors berechnet
- Wie man die Länge einer Strecke berechnet
- Was ein Einheitsvektor ist

Entfernung eines Punktes A vom Ursprung des KOSY:



Definition:

Unter dem Betrag eines Vektors \vec{a} versteht man die _____.
Der Betrag von \vec{a} wird mit $|\vec{a}|$ bezeichnet und auf folgende Weise berechnet:

Für $\vec{a} = \begin{pmatrix} a_1 \\ a_2 \\ a_3 \end{pmatrix}$ gilt:

Länge einer Strecke:

Die Länge einer Strecke [AB] ist die _____

Beispiel: A(-6/-2/3) und B(9/-2/11)

Einheitsvektor:

Ein Vektor mit _____ heißt Einheitsvektor.
Ein zu \vec{a} gehörender Einheitsvektor wird mit _____ bezeichnet.

Es gilt:

Beispiel: Einheitsvektor zu $\vec{a} = \begin{pmatrix} 12 \\ -4 \\ 3 \end{pmatrix}$

Übungsaufgaben aus dem Buch:

*S.105/3 untere Zeile; 4c, d ; 5; **S.5/7; 10; 11