

§02. Vektoren

Definition

Die Menge aller gerichteten Strecken im Raum, die

- gleiche Länge,
- gleiche Richtung und
- gleiche Orientierung besitzen,

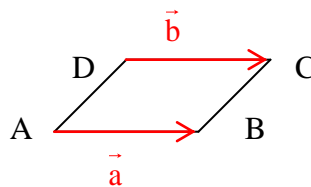
nennt man *Vektor*. Ein Element dieser Menge heißt *Repräsentant des Vektors*.

Schreibweisen:

- Kleine lat. Buchstaben mit Pfeil: \vec{a} ; \vec{b} ; \vec{c} ; \vec{d} ; \vec{e} ; \vec{f} ; \vec{o} ; \vec{u} ; \vec{v} ; \vec{w} ; \vec{x}
- Als Verbindung zweier Punkte: \overrightarrow{AB} ; \overrightarrow{XA} ;...

Beispiel:

$$\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{DC} = \vec{a} = \vec{b}$$



Definitionen:

1. Der Vektor, dessen Repräsentanten die Länge 0 haben, heißt Nullvektor \vec{o} .
2. Ein Vektor \vec{a} heißt parallel zu einem Vektor \vec{b} , wenn die Repräsentanten von \vec{a} zu denen von \vec{b} parallel sind. Zum Nullvektor ist jeder Vektor parallel.
3. Ein Vektor heißt Gegenvektor eines Vektors \vec{a} , wenn sich seine Repräsentanten nur in der Orientierung unterscheiden. Er wird mit $-\vec{a}$ bezeichnet.