

Fragen zur Vorlesung 'Lineare Algebra/Analytische Geometrie I' vom 18.8.2020

Beantworten Sie bitte folgende Fragen bis zum 21.8.20 17:00 per E-Mail an rhschulz@zedat.fu-berlin.de

Aufgabe L1

Zu 1.1a (vgl.Skript Seiten 1/2)

In der Zeichenebene E seien ein Punkt O als Ursprung und ein Punkt P ausgewählt. Welche Eigenschaften hat dann definitionsgemäß jeder Pfeil des zu \overrightarrow{OP} gehörenden Ortsvektors \vec{p} ?

Antwort: Jeder Pfeil aus \vec{p} ist vektorgleich zum Pfeil \overrightarrow{OP} .

Anmerkung:

- Und umgekehrt gehört jeder zu \overrightarrow{OP} vektorgleiche Pfeil zu \vec{p} .
- Einige Teilnehmer*innen haben geschrieben; Jeder Pfeil ist vekorgleich; dies ist nicht richtig formuliert: Vektorgleichheit ist eine Relation zwischen Pfeilen, nicht eine Eigenschaft eines Pfeils.

Zu 1.1c (vgl.Skript Seite 7)

Bei der Berechnung des Mittelpunkts einer Strecke heißt es:

“ \overrightarrow{AB} ist Repräsentant von $\vec{b} - \vec{a}$ (nach der Spitze-Fuß-Regel)”

Beantworten Sie bitte:

Welcher Pfeil des Vektors $-\vec{a}$ wird in dem Pfeilzug für $\vec{b} - \vec{a}$ benötigt, und was ist dann Spitze und was Fuß in diesem Pfeilzug?

Antwort: Für den Pfeilzug wird der Pfeil \overrightarrow{AO} benötigt; dessen Spitze ist der Fuß des zu \vec{b} gehörenden Pfeils \overrightarrow{OB} .

Anmerkung: Von einigen Teilenehmer*innen wurde die Frage, die sich eigentlich auf die Spitze-Fußregel beziehen sollte, auf den gesamten Pfeilzug bezogen. In diesem Fall musste die Antwort lauten: Fuß A , Spitze B .

Einige Wenige bezogen die Frage auf den Pfeil \overrightarrow{AO} des Vektors $-\vec{a}$. (Diesen würde ich aber hier nicht als Pfeilzug bezeichnen.– Hier ist die Antwort A Fuß, O Spitze.