

Arbeitsplan: Vektorrechnung in der Ebene, Teil 1

Nach Durcharbeiten dieses Lernpfades sollst du

- erklären können, was der Unterschied zwischen einem Pfeil und einem Vektor ist.
- Beispiele dafür angeben können, wozu man Vektoren verwenden kann.
- Vektoren mit Hilfe von Koordinaten angeben können.
- Vektoren addieren, subtrahieren und Vielfache von Vektoren ausrechnen können.
- die Länge von Vektoren berechnen können.

Arbeite den Lernpfad sorgfältig durch. Du kannst bei jedem Lernschritt neu entscheiden, ob du ihn lieber alleine oder gemeinsam mit einem Partner / einer Partnerin machen möchtest.

Führe eine **Projektmappe** - händisch oder am Computer. Sie muss folgendes enthalten:

- diesen **Arbeitsplan**
- **Zeitplan**, auf dem möglichst genau eingetragen ist, wann du was mit wem machen möchtest / gemacht hast. Das Projekt dauert **5 Unterrichtsstunden**.
- Alle deine **Aufzeichnungen**: Rechnungen, Merksätze, Skizzen, Probleme, Hausübungen, ...
Achte besonders darauf, deine Projektmappe übersichtlich zu gestalten! Vergiss nicht auf Überschriften, Beispielangaben, etc. Kontrolliere zum Schluss, ob du alle Lernziele (siehe oben) erfüllt hast!
- **Protokoll** zu jedem Lernschritt mit den folgenden Inhalten:
 - Titel und kurze Beschreibung des Lernschritts
 - deine Aufzeichnungen dazu
 - Hattest du Probleme mit dem Lernschritt? Wenn ja, welche?
- Alle GeoGebra-Dateien, die du selbst erzeugt hast (elektronisch oder ausgedruckt).
- Im Lernpfad werden vier Anwendungen vorgestellt. Wähle **eine Anwendung** von diesen vier und gestalte dazu eine übersichtliche DIN A4 – Seite.

Präsentation: Deine Lehrerin / dein Lehrer wird vier Schülerinnen / Schüler aus deiner Klasse auswählen, die die vier vorgestellten Anwendungen der Vektorrechnung präsentieren sollen.

Es gibt 3 **Hausübungen**, die verschiedenen Themen zugeteilt sind. Die Beispiele findest du in deinem Schulbuch*. Überlege selbst, wann du welche Hausübung machen kannst. Die Hausübungen sind unterschiedlich lang. Teile dir die Arbeit daher gut ein!

<p>Pfeil - Vektor - Schiebung Pflicht: 672 a-d, 673 a-d, 681, 685, 686 a-c, 687 a-c, 687 d-g, 688 f-h Bonus: 676</p>	<p>Rechnen mit Vektoren Pflicht: 692 e-h, 693 a-b, 694 a, 696 a Bonus: 696 b, 698 d-d, 699</p>
<p>Länge von Vektoren Pflicht: 679 a – d, 682</p>	

Sollten Fragen bzw. Probleme auftauchen: Diskutiere dein Problem zuerst mit einem Mitschüler oder einer Mitschülerin. Falls ihr das Problem auch zu zweit nicht lösen könnt, wendet euch an euren Lehrer / eure Lehrerin.

Zur **Beurteilung** des Projektes zählen

- Projektmappe (Vollständigkeit, Ausführung, ...)
- Arbeitshaltung (Selbständigkeit, ...)
- Hausübungen. Achte auch auf rechtzeitige Abgabe der Hausübungen!
- Freiwillige Zusatzübungen (zB. Beispiele aus deinem Schulbuch, Internetrecherche, etc.)

* Götz, Reichel: Mathematik Lehrbuch 5, 1. Auflage 2004