

Liebe Schülerinnen und Schüler der Klasse 9c,

Als nächstes werden wir uns wie angekündigt **Sinus, Kosinus und Tangens eines Winkels** erarbeiten. Erst dieses Dokument bis zum Ende lesen, dann loslegen. Zur Erarbeitung habt ihr zwei Vorgehensweisen zur Auswahl:

Variante 1:

Schaut euch mein **Video** zu dem Thema unter dem folgenden Link an: <https://youtu.be/7kO7JWsEqQ8>
Im Video, das leider sehr lang geworden ist, erkläre ich **sehr ausführlich** die Definitionen von Sinus, Kosinus und Tangens und ich gehe auch **sehr kleinschrittig** Beispielaufgaben durch, die sehr ähnlich sind zu den Übungsaufgaben, die ihr dann alleine lösen sollt. An den entsprechenden Stellen des Videos gebe ich euch Hinweise, wann es günstig ist, welche Übungsaufgabe zu lösen. Wem die Beispielaufgaben schnell klar sind, der kann natürlich auch vorspulen. Aber ich weiß, dass einigen von euch das sehr hilft, wenn ich auch ausführliche Beispielaufgaben dazu erkläre. Ich habe das **Dokument**, das ich im Video verwende, entsprechend wieder auf der Homepage **hochgeladen**. Druckt euch dieses aus und heftet es in den Hefter oder schreibt die für euch wichtigen Dinge in den **Stoffteil des Hefters** ab.

Variante 2:

Wer nicht das entsprechende Internet zum Anschauen des Videos zur Verfügung oder keine Lust hat, das Video anzuschauen, der liest sich die **Lehrbuchseiten 134 und 135** durch. Anschließend meine **hochgeladenen Dokumente** durchlesen, versuchen nachzuvollziehen und wie bei Variante 1 entweder ausdrucken und abheften oder die wichtigsten Dinge in den **Stoffteil des Hefters** übernehmen.

Zum Nachvollziehen der Definitionen von Sinus, Kosinus und Tangens eignet sich auch gut die **Geogebra-datei**, die ich ebenfalls im Video verwende. Ihr findet sie unter dem folgenden Link und könnt euch daran selbst ausprobieren (auch wer Variante 2 wählt): <https://www.geogebra.org/m/GXB7t4zi>

Anschließend (oder während des Videos) bearbeitet jeder die folgenden Übungsaufgaben:

LB S. 137, Nr. 7 und 8; LB S. 138 Nr. 13 a) bis i); LB S. 140 Nr. 6; LB S. 141 Nr. 12

Sieht viel aus, ist es aber nicht. Bei den Aufgaben handelt es sich um mehrere kleine Einstiegsaufgaben zum Thema. Das gleicht sich dann hoffentlich wieder mit der Zeit aus, die ihr in das Video und das Verstehen von Sinus, Kosinus und Tangens investieren musstet. ☺

Die **Lösungen** stelle ich euch, wie bisher, zur **selbstständigen Kontrolle** auf der Homepage zur Verfügung. Ihr müsst natürlich nicht alles hintereinander weg bearbeiten, sondern könnt es euch auch auf mehrere Tage mit kleineren Portionen aufteilen.

Zusammenfassung: Jeder soll am Ende die Inhalte, die auf meinem Dokument stehen, bestmöglich verstanden haben, egal mit welcher Erarbeitungsvariante. Diese Inhalte sollen entsprechend auch im Stoffteil eures Hefters landen. Und jeder löst die obenstehenden Übungsaufgaben.

Mit den beiden Wahlmöglichkeiten zur Erarbeitung kann jeder die für sich persönlich bessere Variante zum Lernen aussuchen.

Aktuell steht im Raum, dass ihr ab 18.05. zumindest tageweise die Schule wieder besuchen könnt. Aktuell ist noch nicht bekannt, wie das konkret an unserer Schule umgesetzt wird. Deshalb habt ihr folgende

Zeitschiene für die Erarbeitung des Themas und die Lösung der Übungsaufgaben:

- Sollte bekannt werden, dass wir uns in der Woche vom 18. bis 22.05. **zum gemeinsamen Mathematikunterricht sehen**, dann erledigt ihr die Arbeitsaufträge **bis zu dieser Mathestunde**. Dann werden wir in dieser Mathestunde Sinus, Kosinus und Tangens noch einmal besprechen und weitere Übungen dazu machen. Deshalb ist es klar, dass jeder sich bis dahin mit dem Thema beschäftigt haben sollte.
- **Sehen wir uns nicht** in der Woche vom 18. bis 22.05., dann erledigt ihr die Arbeitsaufträge **bis zum 22.05.** D.h. dann habt ihr für die Arbeitsaufträge 2 Wochen Bearbeitungszeit. Neue Aufgaben erhaltet ihr dann ggf. am Wochenende vom 23./24.05.

Ich hoffe das war verständlich. Sollte es Fragen inhaltlicher oder organisatorischer Art geben, dann wie immer bitte eine Mail schreiben. Auch falls ihr wieder Fehlerchen entdecken solltet. ☺

Zu guter Letzt noch eine Website, die ich euch als **freiwillige Übungsmöglichkeit** empfehlen möchte:

<https://mathe.aufgabenfuchs.de/flaeche/dreieck/trigonometrie.shtml>

Hier werden Sinus, Kosinus und Tangens auch noch einmal gut erklärt und ihr könnt ganz viele Übungsaufgaben interaktiv lösen, die genau so aufgebaut sind, wie die Übungen im Lehrbuch. Dazu empfehle ich die Aufgaben bis zur Nr. 30, danach kommen Anwendungsaufgaben, denen wir uns später erst widmen werden.

Viel Erfolg beim Bearbeiten der Aufgaben und bis hoffentlich ganz bald.

Liebe Grüße,

S. Weigel