

Nun bist du in der Abschlussklasse. Hier wirst du aufgrund der unterschiedlichen Anforderungen in zwei getrennten Kursniveaus unterrichtet und auf die jeweilige Abschlussarbeit vorbereitet. Im G-Kurs wirst du als technisches Hilfsmittel den wissenschaftlichen Taschenrechner und im E-Kurs GeoGebra verwenden.

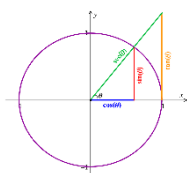
Wahrscheinlichkeitsrechnung:

Im Alltag begegnen dir statistische Daten, die auf den zunächst unübersichtlich erscheinen. Hier lernst du, wie du einen Überblick gewinnst, dir neue Daten erschließen kannst, sachgerechte Fragen zu statistischen Daten stellst und diese richtig beantwortest. Dazu wirst du mit Baumdiagrammen arbeiten und diese auch verkürzt darstellen. Eine Alternative zur übersichtlichen Auswertung ist die Vierfeldertafel. Du erlernst, wie Baumdiagramm und Vierfeldertafel ineinander überführt werden und bedingte Wahrscheinlichkeiten berechnet werden können.



www.pixabay.com
(21.02.23, 10:05)

Trigonometrie:



www.pixabay.com
(21.02.23, 10:09)

Die meisten Verfahren bei Geländemessungen basieren auf der Trigonometrie, was Dreiecksmessung bedeutet. Mit ihrer Hilfe ist es möglich, Entfernungen, Höhen und Winkel zu berechnen. Man macht sich dabei den Zusammenhang zwischen Seitenlängen und Winkelgrößen in rechtwinkligen und beliebigen Dreiecken zunutze. Diese Zusammenhänge wirst du erlernen und dabei verstehen, was der Sinus, der Kosinus und der Tangens eines Winkels bedeuten. Du wirst lernen, wie man selbst mit einfachen Geräten Gelände vermessen kann und wie man den Sinussatz sowie den Kosinussatz in beliebigen Dreiecken zur Bestimmung von Winkeln und Entfernungen einsetzt.

Körperberechnungen:

Verpackungen sind aus unserem täglichen Leben nicht mehr wegzudenken. Jeder von euch hat schon Verpackungen verschiedener Größe und Form und aus unterschiedlichen Materialien in der Hand gehabt. Hier lernst du, was bei der Planung von Verpackungen beachtet werden sollte und wie man das Volumen eines Kegels oder einer Pyramide berechnet. Um den Materialeinsatz abschätzen zu können, erlernst du, wie Volumen und Oberflächen zusammenhängen. Du wirst dich außerdem mit dem Volumen und der Oberfläche von Kugeln beschäftigen. Zusätzlich lernst du, wie sich komplexe Rechnungen übersichtlich aufstellen und umformen lassen. Diese Fertigkeiten kannst du im Rahmen eines kleinen Projektes nutzen, um deine eigene Lieblingsverpackung herzustellen.



www.pixabay.com
(21.02.23, 10:13)

lineares Wachstum/exponentielles Wachstum:

Viele Menschen machen sich Gedanken, wie die Zukunft aussieht und stellen Fragen: *Wie viele Menschen brauchen wie viel Energie? Wird Deutschland ein bevölkerungsarmes Land? Wie entwickelt sich mein Geld auf der Bank?* Um solche Fragen beantworten zu können, musst du lernen,



www.pixabay.com (21.02.23, 10:20)

wie man Daten zur Bevölkerungs- oder Geldentwicklung erhält und mit welchen mathematischen Modellen zur Wachstumsberechnung du arbeiten kannst. Im G-Kurs wirst du dich mit linearem Wachstum beschäftigen. Im E-Kurs wirst du die exponentiellen Funktionen kennenlernen und verstehen, wie man ihr Wachstum vom linearen oder quadratischen unterscheidet

Zum Abschluss wirst du dich mit den mathematischen Themen beschäftigen, die du in deiner Ausbildung oder der weiterführenden Schule noch zusätzlich brauchst. Im E-Kurs wird dazu z.B. die Sinusfunktion behandelt, die bei sich wiederholenden Prozessen (Wellen, elektrische Energie, Licht etc.) wichtig ist.