

Wasserverbrauch von Lebensmitteln

Teach the Truth

Um die folgenden Fragen zu beantworten, schaue dir die GeoGebra-Aktivität "Kreisdiagramme in GeoGebra" an.

Aufgabe 1

Jetzt sollst du in GeoGebra ein Kreisdiagramm erstellen, das anzeigt wie viel Prozent von allen Fleischsorten jede Einzelne an Wasser verbraucht. Beantworte dafür die folgenden Fragen und rechne mit den Angaben von *Litern pro Gramm*.

In dem Video in der GeoGebra-Aktivität „Kreisdiagramme in GeoGebra“ wird gezeigt, in welcher Reihenfolge man welche Werkzeuge nutzen muss, um ein Kreisdiagramm zu zeichnen. Guck dir dieses an.

- (a) In dem Video werden in einer Tabelle die Werte 1, 2 und 3 eingetragen. Welche Werte dieser Aufgabe entsprechen den Werten 1, 2 und 3 aus dem Video?

Lösung: Die Werte 1,2 und 3 entsprechen den drei Fleischsorten Rindfleisch, Schweinefleisch und Geflügelfleisch.

- (b) In dem Video werden in einer Tabelle die Werte 60, 50 und 40 eingetragen, welchen Werten entsprechen die aus dieser Aufgabe? Begründe deine Antwort.

Lösung: Die Werte entsprechen in der Aufgabe den Liter pro Gramm Angaben der Fleischsorten.

- (c) In dem Video wird in einer Tabelle eine Summe berechnet. Welchem Wert entspricht diese aus der Aufgabenstellung a)? Begründe dein Ergebnis. Wozu wird dieser Wert benötigt?

Lösung: Die Summe entspricht der Wasserverbrauchsgesamtmenge und hinterher im Kreisdiagramm den 360° des Kreises.

- (d) Notiere dir, was in die Tabelle eingetippt werden muss, damit in der Tabelle automatisch die Summe der Einträge berechnet wird.

Lösung: =sum[B1:B3]

- (e) Wofür wird die Summe der Werte im Kreisdiagramm benötigt? Begründe deine Antwort.

Lösung: Die Summe repräsentiert die 360° im Kreis. Die Anteile der einzelnen Fleischsorten werden berechnet, indem sie durch die Summe geteilt werden.

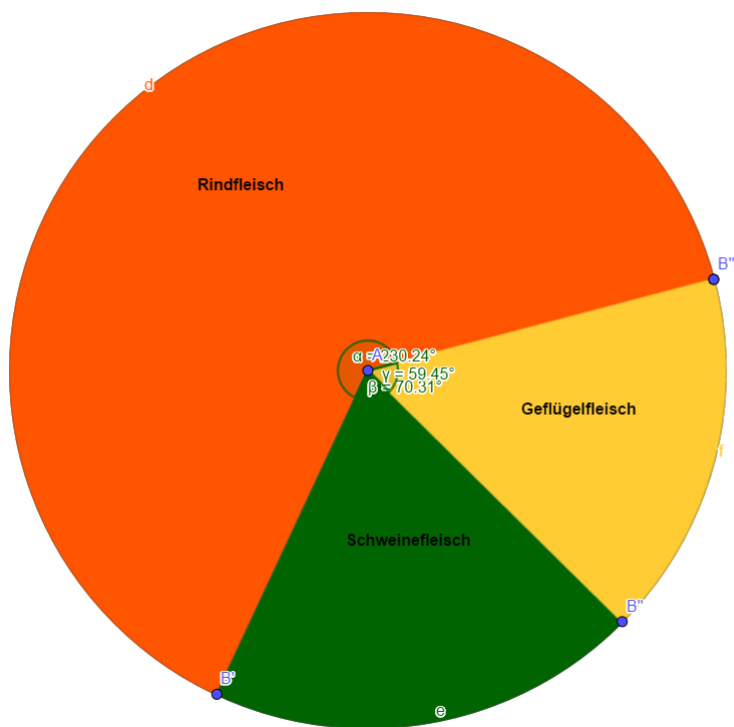
- (f) Was wird in der Spalte „C“ im Video berechnet? Wofür werden diese Werte im Kreisdiagramm benötigt und aus welchem Grund wird im Video mit 360 multipliziert? Begründe deine Antwort.

Lösung: Angabe Wasserverbrauch in Liter pro Gramm geteilt durch Wasserverbrauchsgesamtmenge. Ergebnis ist der Anteil der berechneten Fleischsorte. Multipliziert mit 360 ergibt dies den Winkel des Kreissegments für die entsprechende Fleischsorte.

- (g) Jetzt bist du dran! Mache die Schritte aus dem Video in GeoGebra nach, aber aufgepasst: Du sollst ein Kreisdiagramm für die Fleischsorten erstellen und NICHT für die Werte aus dem Video!

TIPP: Du kannst dir das Video so oft angucken wie du möchtest!

Lösung:



- (h) Findest du eine Möglichkeit die Kreissegmente in deinem Kreisdiagramm zu beschriften, damit man sehen kann, wie viel Anteil eine Fleischsorte hat?

Aufgabe 2

Wähle fünf Lebensmittel aus der Tabelle aus Aufgabenblatt 1 aus, mit denen du bis jetzt noch nicht gerechnet hast, und erstelle mit diesen ein eigenes Kreisdiagramm. ACHTUNG: erstelle dazu eine neue GeoGebra-Datei. Welches der fünf Lebensmittel benötigt am meisten Wasser und welches am wenigsten?

Individuelle Lösungen.

Aufgabe 3

Stell dir einen typischen Tag von dir vor. Welche Lebensmittel isst du an einem solchen Tag? Überlege dir, welche Lebensmittel in deinen Mahlzeiten vorkommen. Berechne deinen Lebensmittelwasserverbrauch für einen solchen Tag. Schreibe deinen Rechenweg auf und beschreibe wie du vorgegangen bist und warum.

Individuelle Lösungen.