Arbeitsblatt Bäume schätzen

In der Grafik unten siehst Du ein recht großes Waldstück – wieviele Bäume befinden sich in diesem Waldstück?



Maßstab: 1:10000

Wie groß ist die Fläche, nutze Variablen, um die Größe zu beschreiben.

Breite_Karte = _____
Länge_Karte = _____

Fläche_Karte = _____ * _____ = _____

Wie breit / lang ist der Ausschnitt in der Realität?

Breite_Original = _____
Länge_Original = _____

Fläche_Original = _____ * _____ = _____ m

Ergänzung: Beschreibe, wie man einen Maßstab (z.B.) umrechnen kann:

.

This document is distributed in 2021 by the COTA Project Consortium under an Attribution–ShareAlike Creative Commons license (CC BY-SA 4.0). This license allows you to remix, tweak, and build upon this work, as long as you credit the COTA Project Consortium and license your new creations under the identical terms

Aufgabe: Überlegt, wie man die ungefähre Anzahl der Bäume in diesem Waldstück herausfinden kann.

Aufgabe: Geht nun in Gruppen in das Waldstück und messt ein quadratisches Waldstück aus (ca. 50m * 50m). Kennzeichnet die Eckpunkte.
Um herauszufinden, wo die Eckpunkte liegen, messt die Schrittlänge eines Gruppenmitgliedes. Berechnet dann, wie viele Schritte er oder sie gehen muss, um 50m zu erreichen.

Schrittlänge = _____ cm = _____ m
Schrittanzahl = 50m / Schrittlänge

Einer von Euch schreitet nun die erste Strecke ab. Ein weiterer Schüler ist der ZÄHLER und zählt jeden Schritt mit. Wenn Ihr angekommen seid, markiert den Eckpunkt, dreht euch um 90° nach rechts und findet den nächsten Eckpunkt.

Wenn alle Eckpunkte markiert sind, zählt die Bäume die zwischen Euch liegen.

gezählte_Bäume = _____

Wie viele beschädigte Bäume seht Ihr in dem eingegrenzten Bereich?

gezählte_beschädigte_Bäume = _____

Nun könnt Ihr auch die Gesamtanzahl der Bäume sowie der beschädigten Bäume bestimmen.

Wie oft passt die von Euch abgeschrittene Fläche in die Gesamtfläche

Unsere_Fläche * _____ = Fläche_original

Gesamtanzahl_Bäume = _____ * gezählte_Bäume =

Gesamtanzahl_geschädigte_Bäume = _____ * gezählte_beschädigte_Bäume =

Super, Ihr habt sehr geholfen, etwas über Euren Schulwald herauszufinden!

This document is distributed in 2021 by the COTA Project Consortium under an Attribution–ShareAlike Creative Commons license (CC BY-SA 4.0). This license allows you to remix, tweak, and build upon this work, as long as you credit the COTA Project Consortium and license your new creations under the identical terms

Aufgabe: Fasst noch einmal alle Schritte zusammen, die Ihr durchlaufen habt, um die Anzahl der Bäume auszurechnen.

Verwende, wenn möglich, Variablennamen, Bedingungen und Schleifen z.B.
WENN Anzahl_Schritte = 100, DANN drehe Dich um 90 Grad.
WENN Baum = beschädigt, DANN erhöhe gezählte_beschädigte_Bäume um 1.
WIEDERHOLE gehe einen Schritt BIS Schrittzähler = Anzahl_Schritte

1. Lösungsschritt: Fläche aus der Karte berechnen

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
7. _____
8. _____
9. _____
10. _____

2. Lösungsschritt: Ausschnitt kennzeichnen

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
7. _____
8. _____
9. _____
10. _____

This document is distributed in 2021 by the COTA Project Consortium under an Attribution–ShareAlike Creative Commons license (CC BY-SA 4.0). This license allows you to remix, tweak, and build upon this work, as long as you credit the COTA Project Consortium and license your new creations under the identical terms

3. Lösungsschritt: Bäume zählen

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
7. _____
8. _____
9. _____
10. _____

4. Lösungsschritt: Bäume berechnen

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
7. _____
8. _____
9. _____
10. _____

 This document is distributed in 2021 by the COTA Project Consortium under an Attribution–ShareAlike Creative Commons license (CC BY-SA 4.0). This license allows you to remix, tweak, and build upon this work, as long as you credit the COTA Project Consortium and license your new creations under the identical terms