

Eisenach_02 Geocache

GC8AYW9

**26.07.2019
aktualisiert am
04.11.2023**

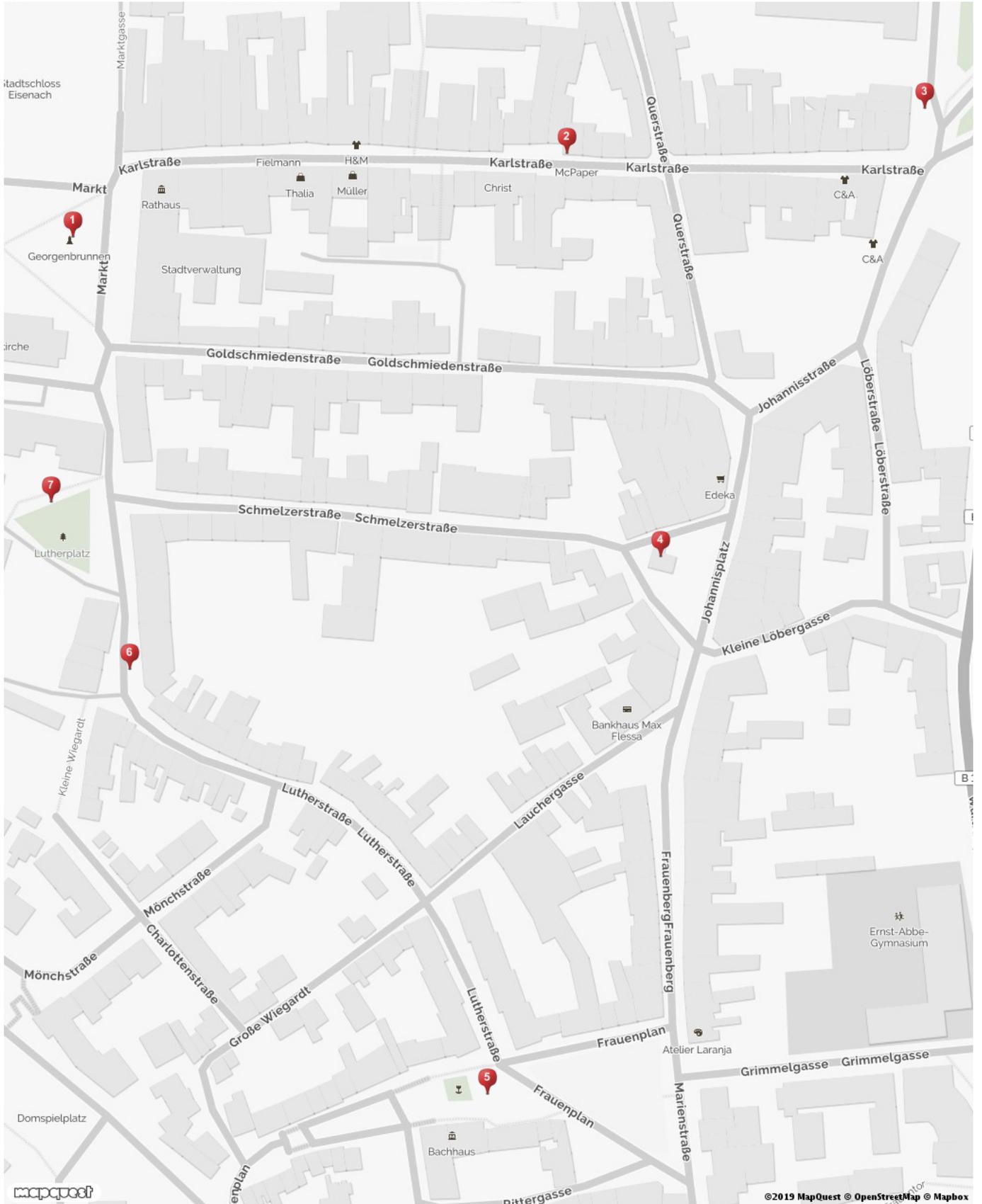


Summe ALLER Lösungszahlen ergibt 441 .

1. Station: F = Quersumme - 7
2. Station: E = Einerziffer - Zehnerziffer
3. Station: B = Lösungszahl
4. Station: D = Einerziffer : Zehnerziffer
5. Station: C = Einerziffer + Zehnerziffer
6. Station: G = Quersumme - 4
7. Station: A = Nummer der richtigen Lösung der multiple choice Aufgabe

Final: N 50° 58.ABCC E 10° 19.DEFG

N 50° 58. E 10° 19.



1. Aufgabe: Fahrradständer am Markt



Erste Schätzung:

Rechnung:

An den Fahrradständern sollen 3 Fahrräder angeschlossen werden. Die Fahrräder können immer rechts oder links vom Ständer befestigt werden. Wie viele Möglichkeiten hat man, die 3 Fahrräder an den Ständern zu befestigen?

Es spielt keine Rolle, ob das Fahrrad "vorwärts" oder "rückwärts" parkt. Du darfst annehmen, dass die Ständer komplett leer sind.

Hinweis für GeoCacher GC8AYW9.

Dieser MathTrail ist zusätzlich mit einem Geocache verknüpft; deshalb sind die Aufgaben nicht so schwierig konzipiert. Nur die PDF-Datei genügt, um alle Aufgaben des Trails lösen zu können. (Hinweis: Wenn man sich die kostenlose APP MathCityMap herunter lädt, kann man sich diesen Trail Nr. 05875 (Bilder; Aufgaben, Hinweise) downloaden und dann auch offline starten.

Ein Ausdruck der PDF-Datei ist dann nicht nötig, weil ALLES im Handy zur Verfügung steht -auch die GPS-Koordinaten der 7 Stationen. Man bekommt bei Bedarf für alle Aufgaben 1-3 Hinweise und bei mehreren (ca. 6) Fehlversuchen auch die MusterLösung angezeigt.

Der Hinweis 1 ist "kostenlos" - die anderen "kosten" Punkte, denn pro Aufgabe kann man 100 Punkte erhalten. Schafft jemand 700 Punkte??? Bitte screenshot!

Es wird auch angezeigt, ob die eingegebene Lösung richtig, oder falsch ist!

Interessante Informationen zu den Orten sind dort verfügbar. Achtung: Am Markt in Eisenach existiert auch MathTrail Eisenach_1 ohne GC, der mathematisch etwas anspruchsvoller/reizvoller ist).

2. Aufgabe: Personen in der Karlstraße



Im Gewimmel der Fußgängerzone leicht zu übersehen! Wie viele Personen sind auf dem Bild an der Fassade abgebildet?

Erste Schätzung:

Zählung:

3. Aufgabe: Parken am Karlsplatz



Erste Schätzung:

Rechnung:

Du hast Glück gehabt und am Sonntag einen Parkplatz am Karlsplatz ergattert. Genügend Kleingeld ist auch vorhanden:

- 1x 2,- €;
- 1x 1,- €;
- 3x 50 Cent;
- 2x 20 Cent;
- 5x 10 Cent.

Wie viele verschiedene Möglichkeiten zum Bezahlen hast Du, wenn Du die maximale Parkdauer an einem Sonntag nutzen möchtest? Der Automat wechseln nicht.

(Nov. 2023 aktualisiert, Preisänderung)

4. Aufgabe: Das schmale Haus



Am Johannisthal befindet sich das wahrscheinlich schmalste (2,05m) bewohnte Fachwerkhaus Deutschlands. Eine Touristengruppe von 50 Personen möchte sich auf den Bänken ausruhen. Alle Bänke sind frei. Wie viele Personen haben auf allen Bänken Platz, wenn jeder ca. 40cm Sitzbreite benötigt? Natürlich können die Touristen auch Rücken an Rücken sitzen.

Hinweis für "Bedürftige": eine öffentliche Toilette ist auch auf dem Johannisthal.

Erste Schätzung:

Rechnung:

5. Aufgabe: Musik = Mathematik



Das Bach-Haus in Eisenach: dort bietet sich eine Matheaufgabe an: Auf der Schautafel vor dem Bachdenkmal ist viel Text. Statistisch gesehen kommt im Deutschen der Buchstabe e am Häufigsten vor: 17,4%; gefolgt vom n: 9,78%. Stimmt das?

Berechne dazu aus dem Text auf der Tafel die relative Häufigkeit des Buchstabens e.

Nutze dazu den Textabschnitt (ohne Überschrift) in der Mitte zum Bachdenkmal von Dorndorf und untersuche die ersten 5 Zeilen.

Wie viel % der Buchstaben sind e?

Die Umlaute ä, ö und ü werden wie ae, oe und ue gezählt - also sind dies 2 Buchstaben und jeweils ein e dabei. Zahlen werden ignoriert.

Das Ergebnis auf ganze Prozent ohne Komma runden.

Erste Schätzung:

Rechnung:

6. Aufgabe: Fachwerk Lutherhaus



Das Lutherhaus Eisenach ist eines der ältesten und schönsten Fachwerkhäuser Thüringens. Die Fächer in der Fassade haben statisch bedingt geometrische Formen.

Berechne die Differenz der Anzahl der Trapeze und der Dreiecke an der Straßenseite. Gezählt werden nur "echte" Trapeze, denn mathematisch betrachtet ist jedes Rechteck auch ein Trapez.

Die Rechtecke also nicht zählen!

Erste Schätzung:

Rechnung:

7. Aufgabe: Tastmodell



Das Modell der Eisenacher Innenstadt wurde im Mai 2018 eingeweiht.

In welchem Maßstab wurde es gebaut?

Die Karte von Eisenach ist im Maßstab 1: 12500 dahinter zu sehen. Dort entspricht 1cm auf der Karte gleich 12500cm in der Wirklichkeit.

Hinweis: Suche markante Punkte und messe die Entfernung. Z.B. beträgt die reale Entfernung (Luftlinie) von der Spitze der Georgenkirche zur Nicolaikirche ca. 500m.

1) Nr. 1: 1 : 5700

2) Nr. 2: 1 : 570

3) Nr. 3: 1 : 120

4) Nr. 4 1 : 800

Erste Schätzung:

Rechnung: