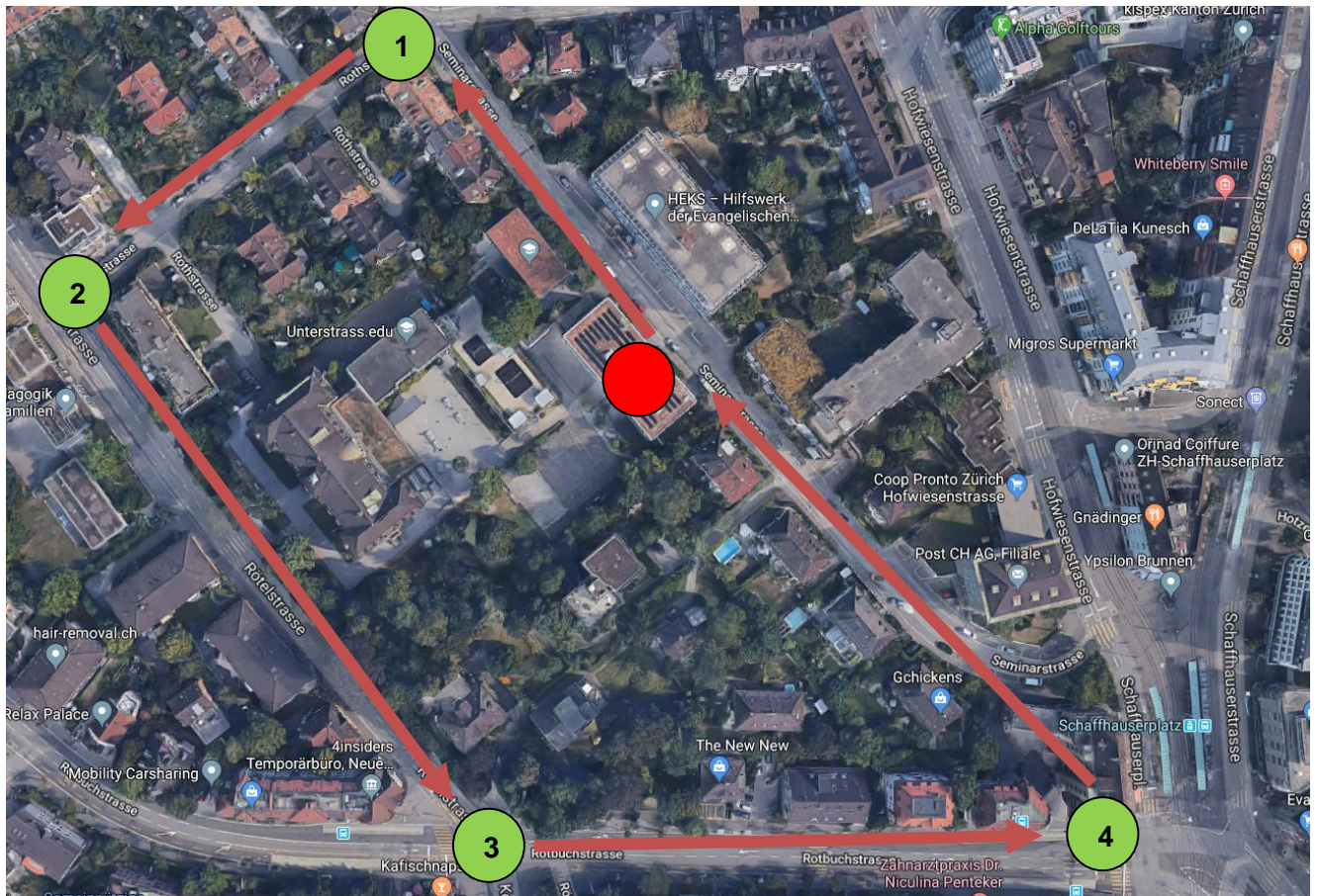


Mathematischer Orientierungslauf



Start- und Zielpunkt



Fixpunkte



Aufgabe: Du begibst dich auf den Weg vom Startpunkt zu den Fixpunkten und zurück zum Zielpunkt. Die Fixpunkte sollten gemäss Reihenfolge angelaufen werden. Die Photographien sollten dir auf dem Weg bekannt vorkommen. Trage den Fotografiestandort in die Karte ein und löse die gestellten Aufgaben.

Material: Schreibmaterial

Mathematischer Orientierungslauf

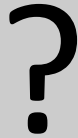
1



Einstieg:

Welche geometrischen Formen erkennst Du an diesem Haus?

2



Zeichne das Gebiet

«Unterstrass.edu» aus dem Kopf in der Aufsicht.

3



... und vergleiche es mit der Gesamtdarstellung.

4



Die Nummer 33 ist eine sehr interessante Zahl. Versuche möglichst viel darüber herauszufinden.

Mathematischer Orientierungslauf

4



Kennst Du weitere Verkehrszeichen, welche nur eine Symmetrieachse haben?

5



Ist die Fläche des Velostreifens gleich gross wie die Fläche der Parkplätze in dieser Strasse?

6



Um welche Zeit wurde dieses Bild aufgenommen. Begründe Deine Annahme mit Hilfe des Schattenwurfes am Mast.

Mathematischer Orientierungslauf

7



Versuche den Parkplatz in der «Aufsicht» zu zeichnen.

8



Wie viele Minutenliter liefert dieser Brunnen?

9



Wie viele Ziegel brauchst Du um eine Seite des Hauses zu bauen?

10



Wie viele Symmetrieachsen / Teilspiegelungen findest Du an «Unterstrass-Schulhaus»?

Mathematischer Orientierungslauf

12



Ist der runde Teil dieses Brunnens wirklich rund?
(Beachte, dass es mehrere Rundungen hat).

13



Wie Kehr- und Grünabfall fallen täglich in Zürich an?

14



1,3,7

Sind sehr spannende Zahlen.
Recherchiere dazu noch mehr.

15



Welche Symmetrien sind an diesem «Stuhl» zu erkennen?

Mathematischer Orientierungslauf

16



Welche geometrischen Formen kannst Du an einem Fahrrad erkennen. Zeichne ein.

17



Haben die Fenster die gleiche Fläche wie die Mauer? Um wie viele Prozente unterscheiden diese sich?

18



Wie viele Kubikmeter «Stein» waren notwendig um die Stützmauer zu erstellen?

19



Wie viele Quadratmeter Balkon haben diese Bewohner erhalten? Schätze und rechne.

Mathematischer Orientierungslauf

20



Schätze den Umfang und das Volumen dieses Baumes. Wie alt ist er?

21



Aus welchen geometrischen Elementen setzt sich dieser Eingang zusammen?

22



Welche Fenster sind symmetrisch und welche nicht?

Mathematischer Orientierungslauf

23



Wie viele Spraydosen wurden für die Bemalung dieser Mauer eingesetzt.

24



Der Zebrastrifen setzt sich aus Trapezen zusammen. Versuche das Verhältnis dieser Trapeze herauszufinden.

25



Wie hoch schätzt Du dieses Gebäude? Welche Möglichkeiten zur genauen Berechnung hast Du?

26



Wie viele Bewohnerinnen und Bewohner könnten in diesem Hauskomplex leben. Begründe Deine Antwort.

Mathematischer Orientierungslauf

27



Kennst Du Signale mit mehrfachen Symmetrieachsen?

28



Die Zahl «8» ist eine spannende Zahl. Was fällt Dir dazu ein?

29



In welchem Volumenverhältnis stehen diese «Röhren» zu einander.

30



Wie viele Kilometer legen die ZVV täglich zurück. Schätze und recherchiere.

Mathematischer Orientierungslauf

35



Wie viel (Luft-) Volumen ist bei einem mit Personen gefüllten Tram noch frei?

36



Wie viele Liter Wasser kann dieser Hydrant in 1 Stunde liefern?

37



Welche Einnahmen erhält die Gemeinde Zürich von allen Taxometern pro Tag.

Mathematischer Orientierungslauf

38



Gestalte selber einen Eingang (Skizze).

39



Wie viele Quadratmeter Holz wurden an dieser Fassade verwendet?

40



Kannst du diese Zahlen erklären?

41



Was fällt Dir an dieser Zahl auf?

Mathematischer Orientierungslauf

42



Pausenplatz «Unterstrass»:
Wie viele Meter Faden wurden für
diese Einfassung verwendet?

43



Jetzt hast Du Dir einen Kaffee
verdient.

Patrick Meier, 14. Januar 2020