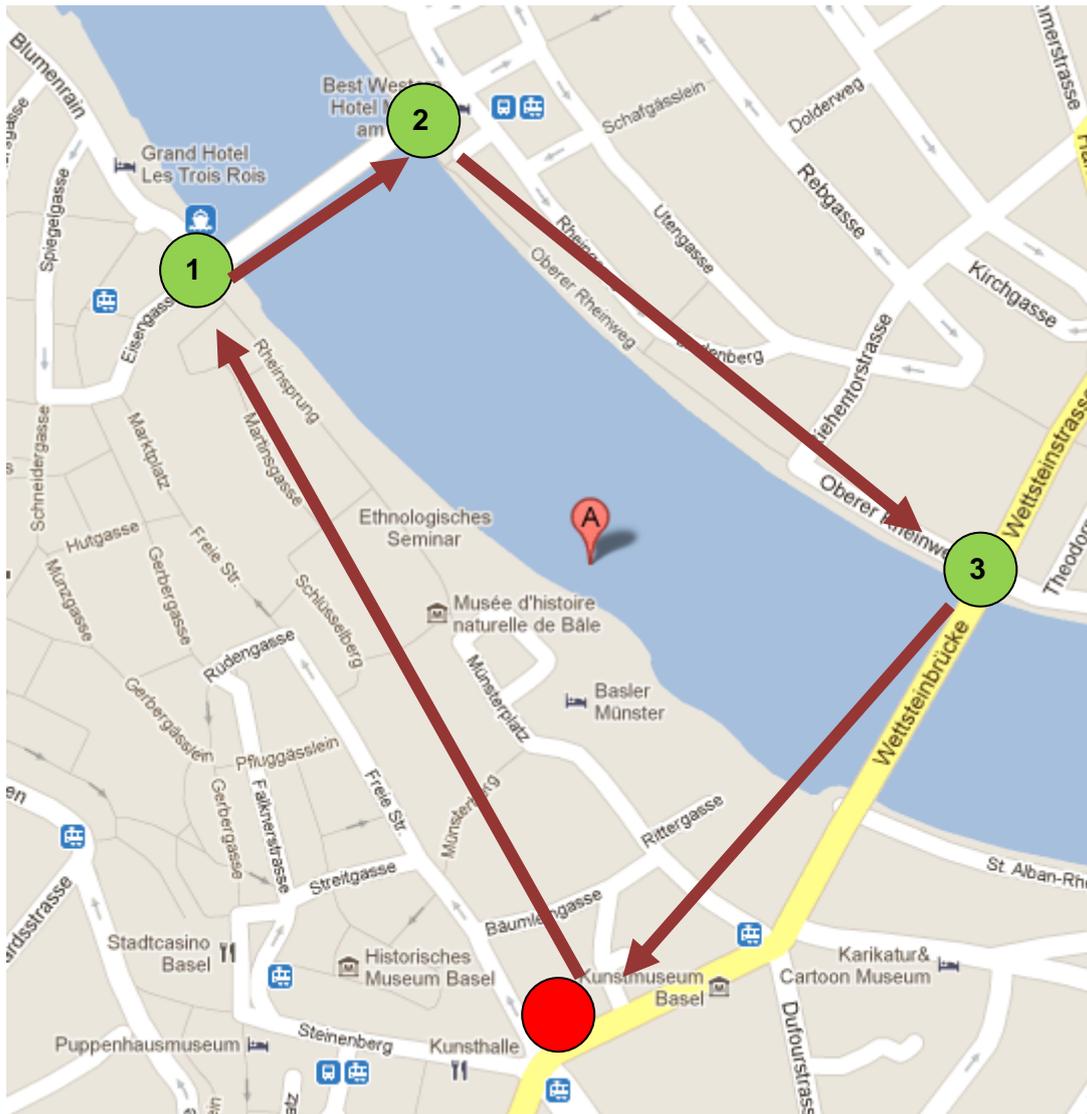


Mathematischer Orientierungslauf: Basel



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: Basel

1	 <table border="1"><thead><tr><th colspan="2">ROY ROBSON</th></tr><tr><th colspan="2">NEWS</th></tr></thead><tbody><tr><td>Hemd</td><td>119.90</td></tr><tr><td>Pulli</td><td>179.90</td></tr><tr><td>Cardigan</td><td>199.90</td></tr><tr><td>Hose</td><td>179.90</td></tr><tr><td>Gürtel</td><td>69.90</td></tr><tr><td>Krawatte</td><td>79.90</td></tr></tbody></table>	ROY ROBSON		NEWS		Hemd	119.90	Pulli	179.90	Cardigan	199.90	Hose	179.90	Gürtel	69.90	Krawatte	79.90	<p>Im Kleidergeschäft kannst Du für Fr. 100.- einkaufen. Was kannst du dir dafür leisten?</p>
ROY ROBSON																		
NEWS																		
Hemd	119.90																	
Pulli	179.90																	
Cardigan	199.90																	
Hose	179.90																	
Gürtel	69.90																	
Krawatte	79.90																	
2		<p>Die geometrischen Formen der Fenster sind sehr interessant. Welche erkennst du?</p>																
3		<p>Was fällt dir an dieser Zahl auf? Schreibe möglichst viel Auffallendes dazu auf.</p>																

Mathematischer Orientierungslauf: Basel

4		Ganz einfach gezeichnet. Versuche mit der Vorgabe eines 6 x 6 er Feldes weitere „Sinnbilder“ zu erfinden.
5		Wie breit schätzt du den Rhein von diesem Punkt aus.
6		Gibt es interessante Mopednummern? Warum hast du diese Nummer ausgewählt?
7		

Mathematischer Orientierungslauf: Basel

8		112111121 Hat das etwas mit der Rittergasse zu tun?
9		<i>Auf dem Basler Münsterplatz gibt es viele Pflastersteine (Klopfsteine). Schätze die Anzahl. Was könnte Dir bei der Lösung helfen?</i>
10		<i>Zeichne drei der für Dich schönsten Fenster des Basler Münsters. Welche geometrischen Figuren kannst Du erkennen? Gibt es Gesetzmässigkeiten?</i>
11		Wie viel Wasser läuft pro Minute durch den Rhein?

Mathematischer Orientierungslauf: Basel

12		Versuche den Ausdruck „allgemeine Lesegesellschaft“ mit einem Zahlencode zu gestalten.
13		Kannst Du ein gutes
14		Die Zahl 6 ist eine vollkommene Zahl. Weisst Du was das bedeuten könnte?
15		In welchem Masstab ist die Basler Karte dargestellt?

Mathematischer Orientierungslauf: Basel

16		<p>Die Linien auf diesem Bild scheinen sich in einem Punkt zu treffen. Beschreibe wo dieser Punkt liegen könnte.</p> <p>Weisst du allenfalls noch mehr darüber?</p>
17		<p>Die Jahreszahl 1486 ist sehr interessant. Kannst Du mit den Ziffern spielen?</p>
18		<p>Diese Antilope im Eingang des Naturhistorischen Museums hat ein Geweih, das so hoch ist, wie die Höhe vom Fuss bis zum Kopf des Tieres. Stimmt diese Proportion?</p>

Mathematischer Orientierungslauf: Basel

19		<p>Wie viele Liter Wasser fließen aus diesem Brunnen? Wie lange braucht es, bis der leere Brunnen mit dieser Leitung gefüllt wird.</p>
20		<p>Kommt durch diese Gasse ein Lieferwagen? Was meinst du dazu?</p>
21		<p>Im Mathematischen Institut hat es sehr viele geometrische Körper in der Ausstellung. Kannst du einige benennen?</p>

Mathematischer Orientierungslauf: Basel

22



Zur Tageszeit in welcher du dieses Bild betrachtetest, kann etwas nicht stimmen. Was ist wohl damit gemeint? Zeichne wie es richtig aussehen müsste.

Mathematischer Orientierungslauf: Basel

Fixpunkt 1

23



Zeichne den Johanniterplatz von oben. Was fällt dir auf?

24



Die Steilheit des Weges hinter dir überrascht? Wie könntest du diese Steilheit (Steigung) ausdrücken, damit auch andere verstehen, was du damit meinst.

25



Mathematischer Orientierungslauf: Basel

26



Einheitsgewichte (Dichte)

Baustoffe:	t / m ³
Granit	2,8
Kalkstein	2,7-2,9
Sandstein	2,6
Stahlbeton	2,5
Beton aus Kies	2,3
Klinkerziegelsteine	2,0
normale Ziegel voll	1,8
Lochziegel	1,5
Mörtel	2,0
Asbestzement	2,0
Bodenarten:	
Sand und Kies naß	2,0
Sand und Kies trocken	1,8
Steinschotter	1,8
Lehm und Ton	2,1
Metalle:	
Stahl und Eisen	8,0
Holz:	
naß	0,9
trocken	0,7

- ????
- Wenn du die gleiche Grösse wie diese Figuren hättest, welches Gewicht würde dann auf deiner Waage angezeigt?

28



Der höchste Turm in Basel kannst Du im Hintergrund erkennen. Wie gross ist der Turm (Basler Messeturm) in Wirklichkeit.

Mathematischer Orientierungslauf: Basel

29		Obwohl die Brückenverzierungen zwischen zwei festen Teilen der Johanniterbrücke ähnlich aussehen, sind nicht alle gleich. Wie viele verschiedene „Arten“ kannst du erkennen?
30		Die Masse der Johanniterbrücke sind sehr interessant. Kannst du diese Brücke im Masstab zeichnen? Welche Zahlenverhältnisse hast du angetroffen?
Fixpunkt 2		
32		Zwischen der Johanniter- und der Wettsteinbrücke ist der Quai mit vielen Pflastersteinen auf dem Trottoir ausgelegt. Wie viele dieser Steine schätzt du auf diesem Weg?
33		Schätze die Anzahl Stühle in diesem Restaurant und zähle anschliessend. Wie nah bist du mit deiner Schätzung am richtigen Resultat?

Mathematischer Orientierungslauf: Basel

34



Wie viel Abfall wird wohl in Basel pro Tag produziert?

35



Diese beiden Türen unterscheiden sich auf vielfältige Art und Weise. Interessant?

36

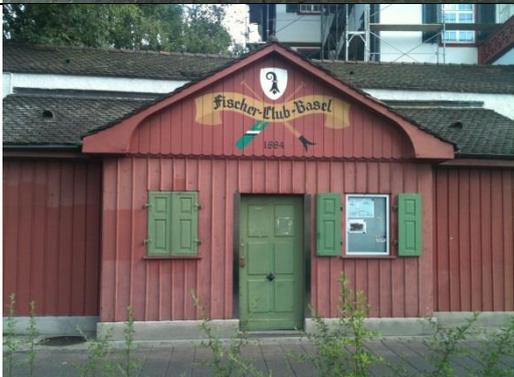


Dieses Modell von Altbasel ist einem Masstab dargestellt. Wie gross wären die auf dem Bild gezeigten Kinder, wenn der gleiche Masstab für sie gelten würde?

Mathematischer Orientierungslauf: Basel

37		Du wirst auf deinem weiteren Weg noch einem Drachen begegnen. In welchem Verhältnis stehen diese beiden Drachen und wie hoch schätzt du die Gewichts­differenz?
38		Rechne!
39		Wieso bewegt sich das Schiff auf dem Rhein? Welche Geschwindigkeit hat das Boot zwischen den beiden Ufern?

Mathematischer Orientierungslauf: Basel

40		Was fällt dir an diesem Haus auf?
41		Diese Wasserstange hat eine Übergrösse. Wie gross müsste der Mensch sein, der diese Wasserstange bedient?
42		Was stellt der Brunnen dar? Hat das etwas mit Mathematik zu tun?
43		Und was fällt Dir an diesem Haus auf?

Mathematischer Orientierungslauf: Basel

44



Die drei Brückenbogen stehen in einem Verhältnis zu einander. Was stellst du fest?

Mathematischer Orientierungslauf: Basel

Fixpunkt 3

45



Die Wettsteinbrücke ist stark geneigt. Mit welcher Geschwindigkeit fährt ein Fahrrad den Weg von unten nach oben und wie sieht es umgekehrt aus.

46



Einheitsgewichte (Dichte)

Baustoffe:	t / m ³
Granit	2,8
Kalkstein	2,7-2,9
Sandstein	2,6
Stahlbeton	2,5
Beton aus Kies	2,3
Klinkerziegelsteine	2,0
normale Ziegel voll	1,8
Lochziegel	1,5
Mörtel	2,0
Asbestzement	2,0
Bodenarten:	
Sand und Kies naß	2,0
Sand und Kies trocken	1,8
Steinschotter	1,8
Lehm und Ton	2,1
Metalle:	
Stahl und Eisen	8,0
Holz:	
naß	0,9
trocken	0,7

- ????

Wenn du die gleiche Grösse wie diese Figuren hättest, welches Gewicht würde dann auf deiner Waage anzeigen.

Mathematischer Orientierungslauf: Basel

47



Normalerweise läuft die Uhr im „Uhrzeigersinn“. Welche Zeit wäre es, wenn die Uhr nun im Gegenuhrzeigersinn laufen würde?

48



Die unterschiedlichen Materialien bedecken eine unterschiedliche prozentuale Grösse der Wandfläche.

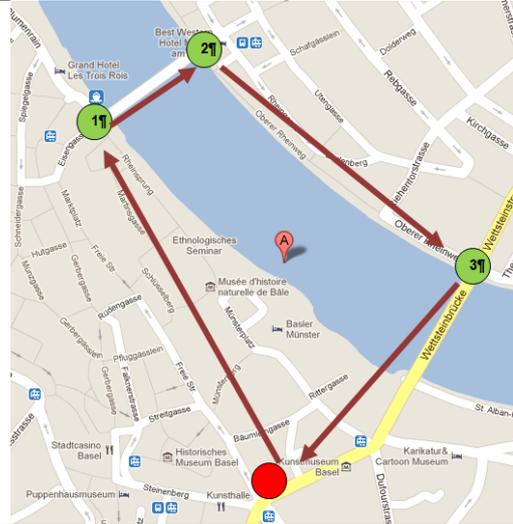
49



?????

Mathematischer Orientierungslauf: Basel

50



Wie lange war der "mathematische Orientierungslauf"?