

# **Mit Mathematix unterwegs** **(die etwas andere Letterbox)**

(platziert im September 2021 durch die Krummis)

Ort:	Kaiserslautern-Hohenecken
Startpunkt:	Auf einem Parkplatz an der Hohenecker Straße von Kaiserslautern her kommend vor Hohenecken, kurz vor der Eisenbahnunterführung auf der linken Seite
Länge:	ca. 6 km
Dauer:	(** - -) Laufen: ca. 1,5 Std. (** - -) Aufgaben: ca. 1,5 Std.
Schwierigkeit:	weniger der Weg, sondern die Aufgaben sind zeitaufwendig, nicht kinderwagentauglich
Voraussetzung:	einfache mathematische Kenntnisse
Material:	Stempel, Stempelkissen, Schreibmaterial, Kompass, evtl. Taschenrechner
Einkehr:	leider keine Möglichkeit, Picknick mitnehmen

## **Eine große Bitte an alle Teilnehmer:**

**Weil der Schwerpunkt dieser Letterbox auf den Aufgaben liegt, achtet darauf, dass beim Holen und Zurückbringen der Aufgaben keine fremden Zuschauer ( die sog. Muggels ) die Verstecke mit beobachten!**

**Um das Finale zu lösen, sind die Ergebnisse aller Aufgaben notwendig!**

**Hinweis: Bei Regen sollte die Tour nicht gemacht werden!**

Darf ich vorstellen: **Das ist Mathematix:**



**Viel Spaß, die Krummis !**

## Clue:

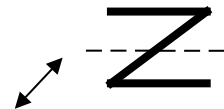
Mathematix parkt sein Letterboxmobil auf oben beschriebenen Parkplatz und sucht seinen Weg, der **in ca. 240°** parallel zur Eisenbahnlinie verläuft. Auch Reinhard zeigt ihm den Weg.

Nach kurzer Zeit kommt er an eine Y-Wegegabelung, an der er den Weg nach oben wählt. Von „Reinhard“ aus gemessen stehen nach **ca. 150** Schritten direkt an der rechten Seite des Weges ein Nadelbaum und eine Buche mit der ersten natürlichen, verblassten Zahl. Von der Buche aus peilt er in **300°** auf einen in ca. 15 m entfernten Baumstumpf (in Blickrichtung steht auch ein markanter Stein).

Auf dem Baumstumpf wartet die **1. Aufgabe**:

**Lösung 1. Aufgabe:**

A =



Weiter geht es bergauf und schon bald ergibt sich die Möglichkeit an einem von links kommenden Weg **ein achsengespiegeltes Z** zu laufen. Falls dieser Hinweis nicht verstanden wird: Man kommt aus 220°, geht dann auf 80°, um dann auf 220° weiter bergauf zu laufen bis zu einem größeren freien Platz.

Oben angekommen sieht er schon auf seinem Weg in Blickrichtung rechts des freien Platzes eine Zwillingsskiefer und ein paar Schritte dahinter eine Zwillingssbuche. Um **Aufgabe 2** zu finden braucht er die Lösung von Aufgabe 1. Gehe zur Zwillingsskiefer, peile in Richtung ca. **(A-6)°** und gehe von der Mitte des großen Felsens auf der rechten Seite aus **A** Schritte zum Versteck. Es ist an einer Buche mit einer **Primzahl**, rechts hinter einer kleinen Ausbuchtung. Achte beim Bergen der Box auf Muggel!

Diese Aufgabe dauert etwas länger, deshalb nimmt er die Box und geht zur Burg (am südlichen Ende des Platzes führen Treppen hinunter), wo einige Bänke stehen. Dort erholt sich Mathematix vom Aufstieg und löst **Aufgabe 2**:

**Lösung 2. Aufgabe:**

**8 verschiedene Zahlen:**

**Wichtiger  
Buchstabe:**

**Nach dem Decodieren ergibt sich das Wort:**

Nach der gefundenen Lösung geht Mathematix zurück zum Versteck der Aufgabe 2. und versteckt sie wieder. **Achte auf Muggel!**

Auf diesem Waldweg geht es weiter. Kurz vor dem Erreichen eines Spielplatzes steht rechts eine Buche mit 6 gelben Streifen und daneben ein Grenzstein. Man übersieht ihn leicht, deshalb erhöhte Obacht!

**Achtung, bevor es weitergeht:** Wie viele Buchstaben sind auf dem Grenzstein zu erkennen?

C =

Dann sucht er **Aufgabe 3:** Vom Grenzstein in **150°** und **ca. 30** Schritten am Ende eines kleinen Grabens unter einem Stein findet er die sie:

**Lösung 3. Aufgabe:**

B =

Bevor Mathematix den Spielplatz nach links auf einem Weg - dem Hildegard-Weg – verlässt, zählt er noch die durch **Seile aufgespannten Vierecke** an einem Spielgerät und zwar nur die, die auf allen vier Seiten von Seilen berandet sind:

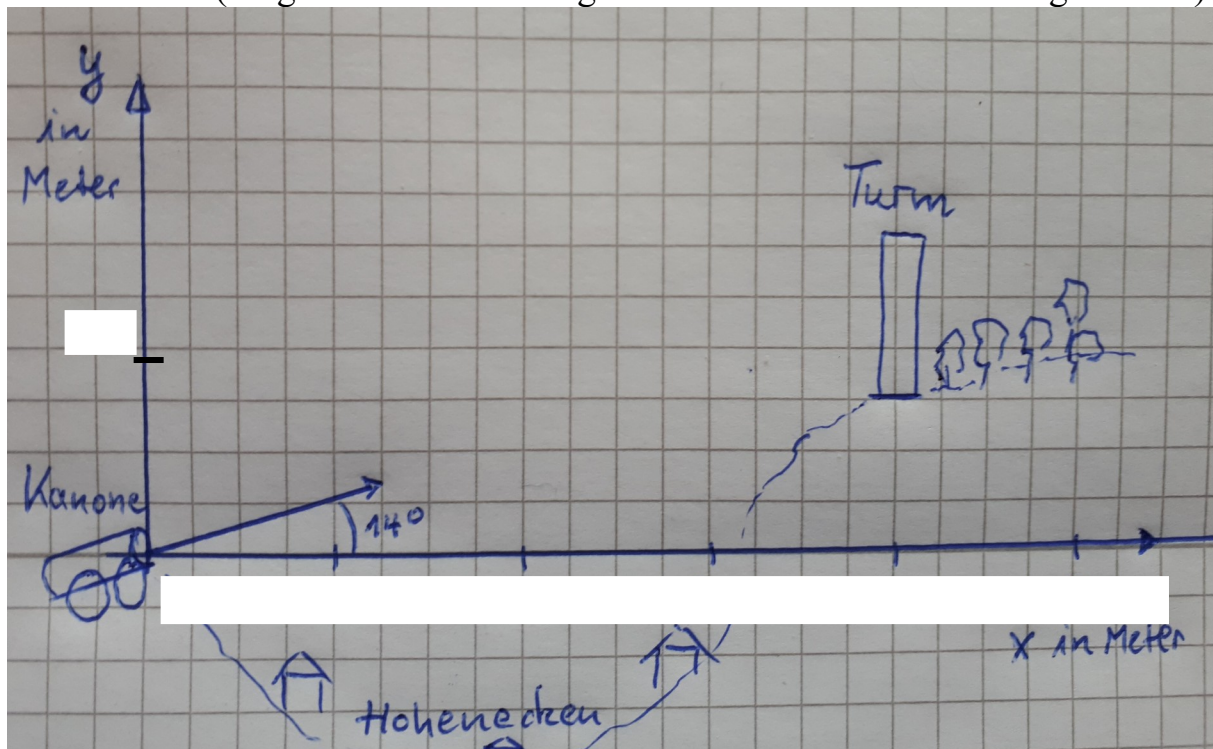
D =

Mathematix geht weder zu dem Kreuz, noch wählt er den **FDP/Grünen** Weg, sondern den vom Hauptweg in Richtung  $(D \times D - C \times D)^0 = \_\_\_^0$ .

Auf dem Hildegardweg geht er leicht bergab und wenn es steiler wird wählt Mathematix den linken Weg, auf dem er bald ein Schießgerät erreicht. Es ist über Hohenecken hinweg auf ein altes Gebäude gerichtet. **Aufgabe 4:**

**Trifft eine aus der Kanone abgefeuerte Kugel den Turm?**

Bedingungen: 1. Die Zeichnung der Landschaft ist ungefähr maßstabsgetreu  
2. Die Einheiten auf den Achsen müssen geschätzt werden  
3. Die Flugbahn ist eine Parabel, also symmetrisch  
4. Die abgeschossene Kugel hat eine Reichweite von 500 Meter (Flugweite wird auf der gleichen Höhe wie der Abwurf gemessen)



#### Aufgabe 4: Ja oder Nein

Falls **Ja**: Mathematix muss **zurück** zur nächsten Wegegabelung.

Falls **Nein**: Mathematix geht den breiten Weg **weiter**.

Wenn er richtig lag, kommt er nach einer Weile nach einer lang gezogenen Linkskurve an die Stelle, wo der Hildegardweg auf einem Pfad **rechts** bergab führt.

Mathematix verlässt hier den Hildegardpfad – denn der führt ja rechts bergab – und geht weiter leicht berauf.

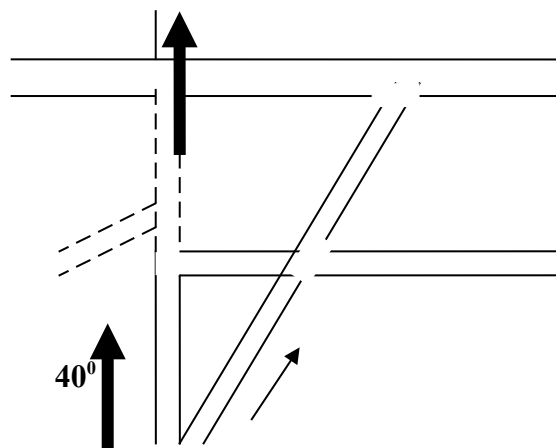
Auf diesem Weg sieht man mehrere markante Felsen. Vorbei an einem flachen Stein und einem „Hinkelstein“ rechts und **ca. 3 x B –Schritte** hinter dem Hinkelstein, ist links an einem Fels die **Aufgabe 5** versteckt :

Lösung 5. Aufgabe:

E =

Es geht weiter und bald darauf kommt er an folgende Wegeverzweigung:

Auf diesem Pfad geht's weiter:



Der Pfad ist dann richtig, wenn nach ein paar Metern ein **langer, abgesägter Baumstumpf mit Wurzel** schräg rechts vor ihm steht. Gegenüber, auf der anderen Seite des Pfades, ist ein unscheinbarer Baumstumpf. Dort, unter einem Stein, ist **Aufgabe 6** zu finden.

Lösung 6. Aufgabe:

F =

Mathematix geht nach der Lösung den Pfad weiter, ignoriert den links abzweigenden Pfad und geht rechts steil bergab, überquert den darauf folgenden markierten Pfad und kommt in einer Kurve auf einen breiteren Waldweg, auf dem er nach links abzweigt.

Nun läuft er eine Weile und hat unterwegs Zeit zum **Kopfrechnen**. Hierbei kann Mathematix ein bekanntes **psychologisches Phänomen** ausprobieren:

Unser Gehirn arbeitet mit **2 Systemen**: System 1 ist intuitiv und schnell – für einfache Aufgaben. System 2 für schwierigere Probleme strengt an und erfordert Zeit.

### Aufgabe 7:

- ## Und – ist jemand stehen geblieben?

$$\mathbf{G} =$$

Unten angekommen, sieht er einen „Wort aus Aufgabe 2“ !!

**Suche einen Weg dorthin, ohne in den kleinen Graben zu fallen.  
Direkt dort findet er die Letterbox.**

**A=      B=      C=      D=      E=      F=      G=**