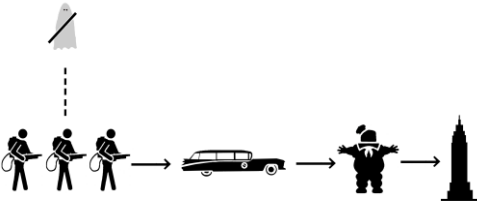




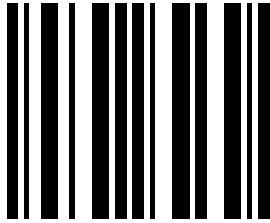


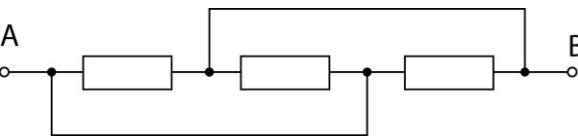
NR.	FRAGE	ANTWORT	LÖSUNGSWEG
1	Arwens Mutter hatte drei Kinder. Die Zwillinge Elladan und Elrohier sowie eine Tochter mit Namen?	Arwen Arwen Undomiel	Der Name des dritten Kinds ist indirekt bereits in der Frage enthalten durch "Arwens Mutter". Alternativ wäre es auch durch Herr der Ringe Wissen beantwortbar.
2	Ein Flugzeug mit 135 Passagieren braucht für den Flug von Hamburg nach Berlin 1 Stunde und 25 Minuten. Beim Rückflug sind nur 95 Passagiere an Bord und der Flug dauert 85 Minuten. Wie viel Zeit in Prozent haben die Passagiere auf dem Rückflug gemeinschaftlich gespart?	0 0 % 0%	1 Stunde 25 Minuten ist gleich 85 Minuten. Beide Flüge sind also gleich lang/schnell.
3	Ein Elternpaar hat 4 Söhne und jeder Sohn hat eine Schwester. Aus wie vielen Personen besteht die Familie?	7	2 Eltern + 4 Söhne + 1 Schwester.
4	Tim der Zauberer wünscht sich was ganz Bestimmtes zu Weihnachten. Doch wie es seine Art ist, verpackt er seinen Wunsch in einen Rätselreim:  Es hat einen Deckel wie eine Truhe voller Gold. Es hat Blätter wie die Weide im Wind. Man kann es öffnen wie das Tor zur Unterwelt. Hast du es denn noch nicht erkannt? Du hältst es oftmals in der Hand.  Was wünscht sich Tim zu Weihnachten?	Buch Ein Buch buch ein buch Bücher bücher	Ein Buch hat einen Deckel und Blätter. Außerdem kann man es öffnen und hält es als echter Nerd mehr als oft in der Hand.
5	Wir haben hier einen Schnipsel Intro Musik für euch und wüssten gerne, zu welcher TV-Sendung diese gehört.  <a href="https://www.getdigital.de/download/raetsel2016/sounds/15apcwdf10.wav">https://www.getdigital.de/download/raetsel2016/sounds/15apcwdf10.wav</a>	Die Simpsons The Simpsons	
6	Was ist beim Nikolaus vorne, bei der Tanne in der Mitte und beim Christstollen hinten?	N n	Der Buchstabe N befindet sich beim Nikolaus vorne, bei der Tanne in der Mitte und beim Christstollen hinten.
7	Auf meinem Weg nach Hintertupfingen kam mir ein Mann mit sechs Kindern entgegen. Jedes Kind trug sechs Taschen mit sechs Katzen drin und jede Katze hatte sechs Junge. Wie viele gingen nach Hintertupfingen?	1	Nur eine Person, ich, ging nach Hintertupfingen.
8	Wie lautet der Titel des hier dargestellten Films?  	Ghostbusters Ghostbusters - Die Geisterjäger	zu sehen sind die Ghostbuster mit Ecto1, dem Marschmellowman und dem EmpireStateBuilding qmytS.png

NR.	FRAGE	ANTWORT	LÖSUNGSWEG
9	<p>"Alle Nerds tragen Brillen!"</p> <p>Ach ist das so? Wie viele Nerds auf diesem Bild haben tatsächlich eine Brille auf der Nase?</p> 	15	<p>Finde auf dem Suchbild alle Personen die eine Brille auf der Nase tragen. Wird die Brille beispielsweise im Haar getragen, zählt es nicht.</p>
10	Zweimal zwei Paare von Zwillingen ergeben wie viele Personen?	8	$2 \times 2 \times 2 = 8$
11	Wo kommt Silvester vor Weihnachten?	<p>Wörterbuch wörterbuch duden Duden Alphabet alphabet</p>	Im Wörterbuch und im Alphabet findet sich Silvester vor Weihnachten.
12	Wie lautet der Titel des folgenden Spiels?	Vermeer	<p>Bei dem Bild handelt es sich um „Die Kunst des Malens“ von Jan Vermeer van Delft. Dies verweist auf den Spieleklassiker „Vermeer“.</p> 
13	Einhorn Suche	Finde alle Einhörner	

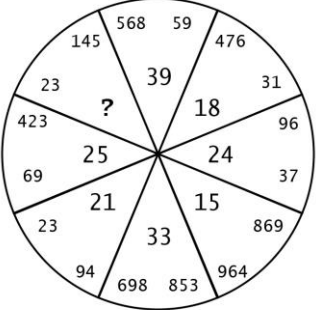

NR.	FRAGE	ANTWORT	LÖSUNGSWEG
14	Wir sitzen in einem Haus, bei dem alle Wände nach Süden zeigen. Unser Haus wird von einem Bären umkreist, aber wir trauen uns nicht rauszugucken. Welche Farbe hat der Bär?	weiß	Das Haus befindet sich am Nordpol, nur dort können alle Wände nach Süden zeigen. Also muss es sich um einen Eisbären handeln.
15	Warten darauf, dass endlich die Bescherung beginnt, war als Kind eine der längsten Zeiten. Während man gebannt auf die Uhr schaut, könnte man die Zeit mit einem Rätsel verbringen.  Gibt es eine Möglichkeit das Ziffernblatt der Uhr mittels gerader Linien in drei Teile aufzuteilen? Die Ziffern in den entstehenden Teilen sollen dabei addiert jeweils die gleiche Summe ergeben.  Für die Lösung nennt uns doch bitte die zusammengehörigen Ziffern im Uhrzeigersinn, beginnend bei 12. Trennt die drei Teile mit einem Semikolon voneinander. Also: 12, X, Y, Z; A, B, C, D; Q, W, E, R	12, 1, 2, 11; 3, 4, 9, 10; 5, 6, 7, 8	Es sind zwei gerade Linien erforderlich. Die erste verläuft unterhalb 11 und 2, die zweite unterhalb von 9 und 4. Dadurch ergeben sich drei Teile:  $12 + 1 + 2 + 11 = 26$ $3 + 4 + 9 + 10 = 26$ $5 + 6 + 7 + 8 = 26$
16	Wir haben hier einen Schnipsel Intro Musik für euch und wüssten gerne zu welcher TV-Sendung diese gehört.  <a href="https://www.getdigital.de/download/raetsel2016/sounds/90dvr.wav">https://www.getdigital.de/download/raetsel2016/sounds/90dvr.wav</a>	The Adventures of the Galaxy Rangers Galaxy Rangers galaxy rangers the adventures of the galaxy rangers	
17	Setze die folgenden Reihen fort:  6, 8, 12, 20, 36, X 3, 30, 15, 20, 200, 100, Y  Die Lösung bitte im Format: X, Y angeben	68, 105 68,105	Reihe 1: Erste Zahl plus zwei, der zu addierende Wert dann jeweils verdoppelt $6+2=8+4=12+8=20+16=36+32=68$  Reihe 2 Multipliziert mit zehn, anschließend geteilt durch zwei und dann fünf addieren. $3*10=30/2=15+5=20*10=200/2=100+5=105$
18	Wir haben 23 leere Beutel, die wir mit Legosteinen füllen wollen. Dabei kommt uns folgender Gedanke: Wie viele Steine bräuchten wir mindestens, damit keine zwei Beutel die gleiche Zahl Steine beinhalten?  	22 253	Um in jedem Beutel eine unterschiedliche Anzahl Steine zu haben, kann man den ersten Beutel leer lassen. Füllt man anschließend alle Beutel mit einem Stein mehr ergibt sich: $0+1+\dots+22 = 253$ Steine  Es gibt jedoch auch eine Tricklösung: Man steckt einen leeren Beutel in einen zweiten der einen Stein enthält. Dieser zweite wird in einen dritten der ebenfalls einen Stein enthält gesteckt, usw. Es bedarf also $i-1$ Steine, sprich 22

NR.	FRAGE	ANTWORT	LÖSUNGSWEG
19	Der kleine Cousin von Torben war mal $\frac{1}{3}$ so alt wie Torben. Das ist aber inzwischen schon 18 Jahre her. Wie alt ist der nicht mehr so kleine sechs Jahre jüngere Cousin jetzt?	21	Torben ist sechs Jahre älter als sein Cousin. Mit 3 Jahren war der Cousin $\frac{1}{3}$ so alt wie der damals 9-jährige Torben. $3+18 = 21$
20	Ein hauseigener Pool ist schon was Feines, auch wenn er nur imaginär ist. Nur das Befüllen dauert mit dem Wasseranschluss so lange: Acht Stunden mindestens. Zum Glück haben wir noch einen Gartenschlauch, alleine braucht dieser 24 Stunden, um den Pool zu füllen. Wie lange würde es dauern, den Pool zu füllen, wenn wir beides gleichzeitig laufen lassen?  Die Lösung bitte in ganzen Stunden angeben.	6 6 Stunden 6 Stunden	In einer Stunde schafft der Wasseranschluss $\frac{1}{8}$ und der Wasserschlauch $\frac{1}{24}$ des Pools. Zusammen schaffen sie in einer Stunde: $\frac{1}{8} + \frac{1}{24} = \frac{3}{24} + \frac{1}{24} = \frac{4}{24} = \frac{1}{6}$ . Um den gesamten Pool zu füllen brauchen beide zusammen also 6 Stunden.
21	Jetzt heißt es schieben um zu gewinnen. Tippe doch bitte auf deiner Tastatur folgende Zeichenfolge: 15puzzle  Nach dem Tippen der Zeichen sollte bei dir ein Spiel mit einem etwas verschobenen Bild auftauchen. Zur Lösung muss es wieder in seine korrekte Reihenfolge gebracht werden. Dafür einfach das Feld anklicken, welches du auf das leere Feld verschieben willst und zwar solange bis sich ein stimmiges Bild ergibt. Falls du rausfinden willst, wie das fertige Bild aussehen soll: Ein Blick auf unsere T-Shirts könnte behilflich sein ;)	Puzzle lösen	Durch verschieben der Flächen ergibt sich ein Bild. Ist dieses erfolgreich absolviert, gilt die Frage als gelöst.  Für die optimale Lösung des Rätsels sind mindestens 58 Schritte notwendig. Nummeriert man die Ausgangsbilder aufsteigend, ist die verschobene Ausgangslage wie folgt:  4 5 15 12 6 3 13 2 11 7 9 8 14 10 1 0  Für eine Lösung (die optimale) müssen nachfolgende Felder jeweils auf das leere Feld, in folgender Reihenfolge geschoben werden:  8 9 1 10 7 3 13 1 3 11 6 13 1 3 9 8 10 7 11 6 13 1 5 4 1 5 3 2 12 15 4 3 2 12 15 4 3 2 6 9 8 15 12 8 7 10 15 12 8 7 10 11 14 13 9 10 11 15
22	Wie lautet der Titel des hier dargestellten Films?  	Das Leben der anderen	Zu sehen ist ein Tonbandgerät, jemand mit Kopfhörern, eine Schreibmaschine auf der alles niedergeschrieben wird, ein Todesfall und ein Buch. Dies gibt die Handlung des Films „Das Leben der anderen“ wieder.
23	Wir haben hier einen Schnipsel Intro Musik für euch und wüssten gerne zu welcher TV-Sendung diese gehört.  <a href="https://www.getdigital.de/download/raetsel2016/sounds/11chnbf01.wav">https://www.getdigital.de/download/raetsel2016/sounds/11chnbf01.wav</a>	He-Man Masters of the Universe He-Man and the Masters of the Universe	


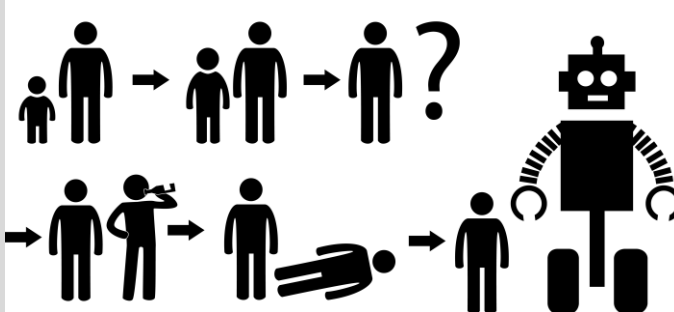

NR.	FRAGE	ANTWORT	LÖSUNGSWEG
24	<p>Wie lautet der Titel des folgenden Spiels?</p> 	<p>Hitman Hitman: Codename 47</p>	<p>Der Protagonist des Spiels (und auch im Film) Hitman trägt einen Strichcode auf dem Hinterkopf. Der hier dargestellte Strichcode ergibt außerdem die Nummer 47. Diese Nummer ist der Codename des Spielprotagonisten.</p>
25	<p>Es wird Abenteuerlich! Erinnert ihr euch noch an Text-Adventure? Ich hoffe doch, denn ein solches müsst ihr jetzt lösen! Folgt unserem Link zum nerdtastischen Adventure und spielt fröhlich drauf los. Eine Kleinigkeit wäre da aber noch: Könnt ihr uns folgende Frage beantworten?</p> <p>Welche Objekte kannst du aus dem Schrank mitnehmen?</p> <p>Die Lösung bitte alphabetisch sortiert, mit Kommas getrennt angeben: A,B,C,..</p> <p>Manchmal ziert sich das Spiel einen Moment, wenn besonders viele Anfragen auflaufen. Dann nicht direkt verzagen, das Spiel geht meistens direkt danach weiter. Sollte es euch zu viele Probleme bereiten, dann könnt ihr das Spiel auch direkt auf eurem Rechner ausführen. Dafür folgt bitte folgenden Schritten:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. QUEST-for-Windows-by-textadventurescouk.exe ausführen und das Programm installieren.</li> <li>2. Die Datei Inkubator-by-getdigital.quest mit einem Doppelklick starten.</li> </ol> <p>Damit solltet ihr das Adventure dann auch ganz in Ruhe und ohne Abbrüche spielen können.</p> <p>Inkubator Ein Horror-Textadventure von getDigital.</p> <p>Wichtige Befehle:          "Umschauen" - Siehe dich in dem Raum um.          "Nimm" - Nimm einen Gegenstand an dich          "Benutze [X] mit [Y]" - Verwende zwei Gegenstände miteinander.          "Untersuche" - Erhalte Informationen über einen Gegenstand.          "Gehe nach" - Gehe an einen bestimmten Ort.          "Inventar" - Zeigt alle Gegenstände die du dabei hast.</p>	<p>Erste Hilfe Kasten, Mikrofasertuch, Munition 9mm</p>	<p>Öffnet man den Metallschrank, findet man drei Gegenstände die sich mitnehmen lassen:</p> <p>Erste Hilfe Kasten, Mikrofasertuch und Munition 9mm</p> <p>Lösungsweg:          - Schmerz untersuchen.          - Stange untersuchen, nicht "nimm" ausführen.          - Wenn der Befehl entdeckt wurde, Stange mit entfernen          - "aufstehen"</p> <p>Man befindet sich nun im Sicherheitsraum. Geht man in diesem Raum irgendwo hin, muss man anschließend wieder zur Raummitte zurück kehren in dem man „Gehe Sicherheitsraum“ ausführt.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zur Leiche und dort alles mitnehmen was mitnehmbar ist</li> <li>- Zum Schrank und Eisenniete einstecken</li> <li>- Zur Decke "schauen" und das Kupferkabel entdecken</li> <li>- Mit dem isolierten Schlagstock das Kupferkabel von der Lampe holen.</li> <li>- Kupferkabel danach nehmen.</li> <li>- Kupferkabel und Eisenniete kombinieren</li> <li>- Kupferspule mit Taser kombinieren</li> <li>- Elektromagnet mit dem Magnetschloss am Schrank benutzen.</li> </ul> <p>Der Schrank ist nun auf und kann geplündert werden.</p>

NR.	FRAGE	ANTWORT	LÖSUNGSWEG
	<p>"Schau hoch/runter/links/rechts/..." - Manchmal kann man an einen Ort nicht gehen, nur dort hin schauen. Achte immer auf Hinweise zu weiteren Befehlen im Spiel!</p> <p>Vielen Dank an die Macher und die Community von textadventures.co.uk für dieses super tolle Tool!</p>		
26	<p>In der abgebildeten Schaltung haben die Widerstände folgende Werte. R1 = 203 Ohm, R2 = 420 Ohm, R3 = 969 Ohm Wie groß ist der Gesamtwiderstand?</p>	119,92	<p>Dröselst man die Schaltung auf, erkennt man das die Widerstände in einer Parallelschaltung verbaut sind. Dementsprechend ist die Rechnung: <math>(1/203+1/420+1/969)^{-1} = 119,91770049074892553418 = 119,92</math></p>
			
	<p>Die Lösung bitte in Ohm angeben. Falls notwendig sind zwei Nachkommastellen ausreichend.</p>		
27	<p>Eines Tages überkommt Professor Worminkle das Bedürfnis, einen hohen Berg zu erklimmen. Gar nicht so leicht als Wurm, aber das hält ihn nicht auf! So schafft er am Tag 30,76 Meter des 6193,31 Meter hohen Bergs. Was sein Vorhaben erschwert, ist die Tatsache, dass er nachts im Schlaf wieder 17,22 Meter den Berg hinabrollt. Am wievielten Tag erreicht der Professor die Spitze des Berges?</p>	457	<p>Der Professor erreicht die Spitze des Berges am 457ten Tag. Berechnung: <math>x = (\text{HöheBerg} - \text{Tagesstrecke}) / (\text{Tagestrecke} - \text{Nachrückfall})</math> <math>x = (6193,31 - 30,76) / (30,76 - 17,22)</math> <math>x = 455,2791</math> Tage</p> <p>Der Professor braucht den ersten Tag + 455,2791 Tage um den Berg zu erklimmen. Das bedeutet das er die Spitze am 457ten Tag erreicht. Lediglich den Nachrückfall vom Tagespensum abzuziehen und die Höhe durch das Ergebnis zu teilen, führt nicht zur richtigen Lösung.</p>
28	<p>Du hast über 200 Legosteine gebraucht um 23 Beutel zu füllen? Das geht doch besser! Also nochmal: Wir haben 23 Beutel und keiner darf die gleiche Anzahl Steine beinhalten. Wie viele Steine brauchen wir?</p>	22	<p>Dieses Mal ist die Frage nur noch per Trick zu beantworten.</p> <p>Man steckt einen leeren Beutel in einen zweiten der einen Stein enthält. Dieser zweite wird in einen dritten der ebenfalls einen Stein enthält gesteckt, usw. Es bedarf also <math>i-1</math> Steine, sprich 22</p>
29	<p>Nehmen wir mal an, unser Rätselmeister hat das Bedürfnis ein Modell des Washington Monuments zu bauen (die geschicktesten Hände hat er nicht, da bieten sich einfache Strukturen an). Das Original ist 169,04 Meter hoch, aber ihm reichen 33,86 cm an Höhe. Nehmen wir weiter an, er bekommt es unter Verwendung des gleichen Materials hin, das 44917 Tonnen schwere Bauwerk exakt nachzubauen. Wie schwer wäre dann sein Modell?</p>	<p>316 g 361,00 g</p>	<p>Das Modell schrumpft um den Faktor: <math>16904/33,86 = 499,23213230950974601299</math> Das es in allen drei Dimensionen schrumpft, muss bei der Berechnung des Gewichts berücksichtigt werden.</p> <p><math>44917000000 \text{ g} / 499,23213230950974601299^3 = 360,99663299922756709235 \text{ g} = 361,00 \text{ g}</math></p>
	<p>Lösung bitte in Gramm mit bis zu zwei Nachkommastellen angeben.</p>		

NR.	FRAGE	ANTWORT	LÖSUNGSWEG
30	<p>Karl-Gustav genießt das wilde Treiben auf der Comic-Con und ist fasziniert von den vielfältigen und aufwendigen Kostümen. Plötzlich taucht eine wilde Gruppe Deadpools auf, treibt ihr Unwesen und verschwindet wieder zwischen den Ständen. Später am Tag fragt ihn Lisa-Marie, wie viele Deadpools es waren, die er gesehen hat. Karl-Gustav erzählt: "Wenn die Gruppe Deadpools ein zweites Mal so viel wären und dann noch ein drittes Mal so viel und dann die Hälfte der dritten Anzahl hinzukommt und am Ende noch drei Verlorengeliebte auftauchen und sich der Gruppe anschließen, ja dann, dann wären es 234 Deadpools gewesen." Bevor Lisa-Marie Karl-Gustav einen schmerzhaften Schlag versetzt: Wie viele Deadpools hat Karl-Gustav gesehen?</p>	66	<p>Als Gleichung mit der Anzahl der Deadpools als <math>x</math> ergibt sich:  <math>x+x+x+x/2+3=234</math>  Diese nach <math>X</math> aufgelöst:  <math>3x+x/2+6/2 = 234</math>  <math>6x/2 + (x+6)/2 = 234</math>  <math>(7x+6)/2 = 234</math>  <math>7x+6 = 468</math>  <math>7x = 462</math>  <math>X = 66</math></p>
31	<p>Peter steht im Bällebad und ist glücklich, weil er in einem Bällebad ist. Was ihn noch glücklicher machen würde, wäre ein Sprung vom Rand direkt mitten rein ins Bällebad. Peter ist allerdings kein Freund von Unsicherheit und daher wüsste er gern wie tief das Bällebadbecken ist. Zufälligerweise steht er genau in der Mitte des quadratischen Beckens und die Bälle gehen ihm bis zu den Schultern. Hebt er die Arme in die Höhe, ist das einzige was man sieht sein Kopf und die schlackernden Arme. Das sieht ein wenig merkwürdig aus, wenn er so dasteht, mit hochgestreckten Armen. Da bietet es sich an abzutauchen. So macht Peter sich gerade, lässt sich sanft zum Beckenrand kippen und berührt diesen knapp mit den Fingerspitzen. Peter, die alte Messlatte, weiß natürlich wie lang seine Arme sind. 68cm um genau zu sein und das Becken hat eine Seitenlänge von 4m. Damit weiß er nun auch wie tief das Becken ist. Freunde des Bällebads, wisst ihr es auch?</p> <p>Die Lösung bitte in Meter angeben. Falls notwendig sind zwei Nachkommastellen ausreichend.</p>	2,60	<p>Peter und seine Arme bilden zusammen die Hypotenuse eines Dreiecks, während die Hälfte der Seitenlänge des Beckens eine Kathete darstellt und die Tiefe des Beckens die andere Kathete</p> <p><math>X =</math> Tiefe des Beckens  <math>a =</math> Seitenrand/2  <math>b = x</math>  <math>c =</math> Tiefe + Armlänge</p> <p><math>c^2 = a^2+b^2</math>  <math>(x+0,68)^2 = 2^2+x^2</math>  <math>x^2+1,36x+0,4624 = 2^2+x^2</math>  <math>1,36x+0,4624 = 2^2</math>  <math>1,36x = 3,5376</math>  <math>X = 2,60117647058823529412 = 2,60 \text{ m}</math></p>
32	<p>Ohne Listen geht bei Sandra nichts! Ihr Geburtstag steht an: Um den Überblick zu behalten, hat sie sich drei Listen mit den erwarteten Pärchen erstellt. In der ersten Liste hat sie die Paare nach dem zunehmenden Gesamalter des Paares sortiert, in der zweiten nach dem Alter des weiblichen Parts und in der dritten nach dem Alter des männlichen. In der ersten Liste stehen Nick und Jenna auf dem ersten Platz und Ecki und Marie auf dem letzten. In der zweiten Liste stehen Nick und Jenna auf dem zwölften und Ecki und Marie auf dem elften Platz, auf der dritten Liste ist es allerdings genau umgekehrt. Wieviele Pärchen hat Sandra eigentlich eingeladen?</p>	22	<p>Nick&amp;Jenna sind zusammen das jüngste Paar, Ecki&amp;Marie sind zusammen das älteste.  Zu jedem Mann der älter als Ecki ist muss es eine Frau geben die jünger als Marie ist, damit das Gesamalter dieser Paare kleiner als das von Ecki&amp;Marie ist. Da 10 Frauen jünger als Marie sind, können auch nur max. 10 Männer älter als Ecki sein.  In Liste 2 stehen also mindestens 22 Namen, 10 Pärchen mit älteren Männern, 10 mit jüngeren Frauen und die 2 benannten.  Laut Liste 3 gibt 10 Männer die jünger als Nick sind, die dazugehörigen 10 Frauen müssen älter als Jenna sein, damit deren Gesamalter größer als das von Nick&amp;jenna ist.  Liste 3 enthält also maximal 22 Namen.  Da Liste 2 und Liste 3 gleich lang sind, hat Sandra genau 22 Pärchen eingeladen.</p>

NR.	FRAGE	ANTWORT	LÖSUNGSWEG
33	Nenne uns die fehlende Zahl	42	Die jeweilige Quersumme der äußeren Zahlen addieren - Ergebnis im inneren Segment gegenüber platzieren
			
34	Was wird gesucht?	Corium	<p>Nutzt man die Google Bilder Suche, findet man raus, dass es sich bei dem Bild um eine Muon Tomographie handelt. Im Speziellen um die Tomographie des Reaktors von Fukushima.</p> <p>Auf dem Bild ist zu sehen, dass der geschmolzene Kern fehlt. Experten suchen nach diesem Kern und sind sich nicht sicher wo er hin ist. Das Wort Corium bezeichnet das geschmolzene Material das bei einer Kernschmelze entsteht.</p> <p>Dementsprechend wird nach Corium gesucht.</p>
			
35	Nenne uns den fehlenden Begriff:  Denk haptisch  K, R, M, Z, ?	Daumen	Finger der Hand
36	Die Zahl 1 ist ein wahrer Tausendsassa: Nicht nur ist sie die kleinste positive ganze Zahl, sondern gleichzeitig auch noch eine Kubik- und Quadratzahl. Aber damit noch nicht genug, so ist sie auch noch die fünfte Potenz einer ganzen Zahl. Das muss ihr erstmal einer nachmachen. Macht auch jemand: Wie lautet die nächste Zahl mit allen diesen Eigenschaften?	1073741824	<p>Eine ganze Zahl ist eine Quadratzahl, wenn sie sich als ganzzahlige Basis mit einem durch 2 teilbaren Exponenten schreiben lässt.</p> <p>Für Kubikzahlen und fünfte Potenzen gilt analog hierzu, dass der Exponent durch 3 und 5 teilbar sein muss.</p> <p>Der kleinste Exponent der gleichzeitig durch 2, 3 und 5 teilbar ist, ist 30.</p> <p>Mit der kleinstmöglichen ganzzahligen Basis ergibt dies:  <math>2^{30}</math>  und somit ist die zweitkleinste Zahl nach 1 die alle Bedingungen erfüllt:  1073741824</p>



NR.	FRAGE	ANTWORT	LÖSUNGSWEG
37	Wir haben hier einen Schnipsel Intro Musik für euch und wüssten gerne zu welcher TV-Sendung diese gehört.  <a href="https://www.getdigital.de/download/raetsel2016/sounds/12sdds17.wav">https://www.getdigital.de/download/raetsel2016/sounds/12sdds17.wav</a>	M.A.S.K. Die Masken MASK	
38	Wie lautet der Titel des hier dargestellten Films?  	Inception	Zu sehen sind 4 Betten, diese stehen für die 4 ineinander geschachtelten Träume im Film.
39	Wie lautet der Titel des folgenden Spiels?  	Fallout 3	Die ersten Spielminuten in Fallout 3 spielt man als Säugling und als Kind. Wenn man endlich halbwegs erwachsen ist verschwindet der (alleinerziehende) Vater aus dem Vault. Man folgt ihm ins Ödland. Dort findet man den Vater, der an einem Projekt für sauberes Wasser arbeitet – leider stirbt er kurz darauf. Die Mörder greift man anschließend mit einem riesigen Roboter an.
40	In welchem Stadtteil wurde dieses Foto aufgenommen?  	Yeoksam yeoksam Yeoksam-dong yeoksam-dong Yeoksam-Dong	Das Foto wurde in Soul, im Stadtteil Yeoksam aufgenommen. Auf dem Bild kann man den markanten Fernsehturm Souls erkennen. Außerdem sind koreanische Schriftzeichen zu sehen. Hat man die Stadt identifiziert, kann man durch den Standort der Kirche (beispielsweise per Google Bildersuche, nur nach der Kirche) den Stadtteil herausfinden.  Alternativ kann man auch die GPS Daten der Aufnahme aus den Meta-Daten des Bildes auslesen und den Standort entsprechend bestimmen.

41 Ihr dachtet euer Abenteuer sei bereits vorbei? Mitnichten! Erneut müsst ihr euch aufmachen eine Lösung in der mysteriösen Forschungseinrichtung zu finden.

wütend, eine Sirene, Kopfschmerzen

Erreicht man das Ende des Spiels, kann man lesen das der Protagonist schreckliche Kopfschmerzen bekommt, eine nervtötende Sirene zu hören ist und man ohne es kontrollieren zu können wütend wird.

Folgt unserem Link zum aufregenden Text-Adventure und beantwortet uns folgende Fragen:

Wenn du die Eiseskälte spürst: Was wirst du? Was hörst du? Was bekommst du?

Die Antwort bitte im nachfolgenden Lösungsformat angeben:  
Antwort1, Antwort2, Antwort3

Manchmal ziert sich das Spiel einen Moment, wenn besonders viele Anfragen auflaufen. Dann nicht direkt verzagen, das Spiel geht meistens direkt danach weiter. Sollte es euch zu viele Probleme bereiten, dann könnt ihr das Spiel auch direkt auf eurem Rechner ausführen. Dafür folgt bitte folgenden Schritten:

1. QUEST-for-Windows-by-textadventurescouk.exe ausführen und das Programm installieren.
2. Die Datei Inkubator-by-getdigital.quest mit einem Doppelklick starten.

Damit solltet ihr das Adventure dann auch ganz in Ruhe und ohne Abbrüche spielen können.

Inkubator  
Ein Horror-Textadventure von getDigital.

Wichtige Befehle:

"Umschauen" - Siehe dich in dem Raum um.

"Nimm" - Nimm einen Gegenstand an dich

"Benutze [X] mit [Y]" - Verwende zwei Gegenstände miteinander.

"Untersuche" - Erhalte Informationen über einen Gegenstand.

"Gehe nach" - Gehe an einen bestimmten Ort.

"Inventar" - Zeigt alle Gegenstände die du dabei hast.

"Schau hoch/runter/links/rechts/..." - Manchmal kann man an einen Ort nicht gehen, nur dort hin schauen.

Achte immer auf Hinweise zu weiteren Befehlen im Spiel!

Vielen Dank an die Macher und die Community von textadventures.co.uk für dieses super tolle Tool!

Dementsprechend ist die Lösung: wütend, eine Sirene, Kopfschmerzen

Lösungsweg:

- Schmerz untersuchen.
- Metallstange untersuchen, nicht "nimm" ausführen.
- Wenn der „entferne“ Befehl entdeckt wurde, Metallstange entfernen
- Anschließend "aufstehen"

Man befindet sich nun im Sicherheitsraum. Geht man in diesem Raum irgendwo hin, muss man anschließen wieder zur Raummitte zurück kehren in dem man „Gehe Sicherheitsraum“ ausführt.

- Umschauen
- Zur Leiche gehen und dort alles mitnehmen was mitnehmbar ist
- Zum Metallschrank gehen und die Eisenniete nehmen
- Zur Decke aufblicken – „schaue hoch“, anschließend die Deckenlampe untersuchen
- Mit dem isolierten Schlagstock das Kupferkabel von der Lampe holen. – Benutze Schlagstock mit Kupferkabel
- Kupferkabel danach nehmen.
- Kupferkabel mit Eisenniete benutzen um eine Kupferspule herzustellen
- Kupferspule mit Taser benutzen um einen Elektromagneten herzustellen
- „Schau Runter“ um im Sicherheitsraum weiterzumachen
- Elektromagnet mit dem Magnetschloss (Roter Kreis) am Schrank benutzen.
- umschauen

Der Schrank ist nun auf und kann geplündert werden.

- Erste Hilfe Kasten benutzen – man wird geheilt
- Blutiges Namensschild im Raum aufheben und lesen
- Zum Schreibtisch gehen und Unterlagen lesen
- Computer „starten“ und mit Namen (Fronsac) und Codewort (DXF88K) aus den Unterlagen einloggen
  - Kamera 4: Zoom auf Arbeitsplatz, Zoom auf Tagebuch, der zu lesende Text ist isländisch. Übersetzt man ihn, erfährt man das der neue Sicherheitscode ABCD ist.
  - Kamera 4: zoom auf Gasflaschen, die Flaschen tragen in der Reihenfolge von rechts nach links die Aufschrift H, Ar, He, O und N.
- zum verlassen des Computers, den klassischen Befehl „exit“ nutzen
- Zur Stahltür gehen, zum Öffnen den gefundenen PIN eingeben, „ABCD PIN“

Man hat den Sicherheitsraum abgearbeitet und Betritt den Flur

- Chipkarte mit Mikrofasertuch benutzen, die gereinigte Karte untersuchen, man liest „Hops“ und „1764“
- nach Osten gehen und die Türen untersuchen, mit der Chipkarte die Tür 1764 öffnen, den Raum betreten
- Doppelbetten untersuchen, Sturmfeuerzeug mitnehmen
- Schlagstock mit dem Vorhängeschloss am Spint benutzen, Spint öffnen
- Frische Kleidung nehmen und benutzen, man ist jetzt bekleidet.
- Akten und rotes Notizbuch untersuchen.
- Zurück in den Flur gehen, nach Westen gehen, nach Westen gehen, nach Norden gehen, nach Norden gehen, nach Norden gehen. Man befindet sich jetzt in einer großen Halle.
- In den Werkstattbereich gehen, das Brecheisen vom Gabelstapler mitnehmen
- Zum Haupttor gehen, zur Torsteuerung gehen, die Leiche untersuchen und die eingestanzte Chipkarte mitnehmen. Untersucht man die Chipkarte liest man „1762“
- Zum Lagerbereich gehen, Kisten untersuchen, Kiste „Verschiedenes“ mit Brecheisen öffnen, Kiste plündern
- Zurück zu den Unterkünften in Flur E gehen, dort mit der eingestanzten Chipkarte Raum 1762 öffnen und betreten.
- Schuhregal untersuchen, Stiefel nehmen und benutzen. Man trägt nun Schuhe.
- Zurück in den Flur gehen, Zur Flurkreuzung zurückgehen, zum Flurbereich B gehen.
- Fenster untersuchen, Stuhlbein nehmen.
- Laborraum untersuchen, Ventile untersuchen, Mit dem Brecheisen die Ventile 2 (O) und 5 (H) aufdrehen. Zurück zur Kreuzung (nach Süden) gehen.
- Feuerzeugbenzin mit Sturmfeuerzeug benutzen, Sturmfeuerzeug mit Durchbruch benutzen

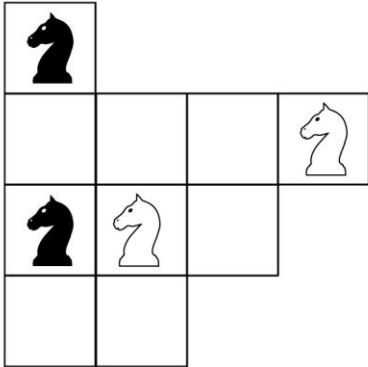
Das Feuerzeug, geworfen durch die Öffnung im Fenster, entzündet das Gasgemisch und die Knallgasexplosion öffnet einen Weg ins Labor

- Nach Norden gehen, ins Labor gehen, Wissenschaftler untersuchen, Schlüssel nehmen
- Laborschränke untersuchen und die weiße Flasche (Salzsäure) mitnehmen
- In den hinteren Laborbereich gehen, dem griechischen Alphabet folgend die Glastanks untersuchen. Bei Tank Beta findet man eine zerkratzte Chipkarte.
- Labor verlassen, nach Norden zu Flurbereich A gehen, Tür zum Speisesaal untersuchen.
- zerkratzte Chipkarte mit Chipkartenleser benutzen, Speisesaal betreten.
- Tresen untersuchen, Bleichmittel nehmen.
- Aceton aus der Halle mit der weißen Flasche (Salzsäure) benutzen und eine Lösung herstellen
- Bleichmittel (Wasserstoffperoxid) mit Lösung benutzen und somit Acetonperoxid herstellen.
- Den feuchten Niederschlag mit der Filterkaffemaschine benutzen. Man hat jetzt ein Wurfgeschoss mit Sprengwirkung.

NR.	FRAGE	ANTWORT	LÖSUNGSWEG
			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Speisesaal verlassen, nach Süden gehen, nach Süden gehen, nach Osten gehen, nach Osten gehen. Man steht jetzt im Flurbereich E.</li> <li>- Das trockene Acetonperoxid mit der Metallplatte benutzen.</li> </ul> <p>Das Wurfgeschoss sprengt die Metallplatte und das sich darunter versteckende Automatische Geschütz</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nach Osten in den Sicherheitsbereich gehen, Sicherheitstür E untersuchen, zum öffnen ABCD PIN eingeben, Schutzraum betreten.</li> <li>- Umschauen</li> </ul> <p>Nun weißt du um die dunklen Geheimnisse dieser Anlage, Zeit diese zu verlassen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zurück zur Haupttorsteuerung in der großen Halle gehen</li> <li>- Schlüssel mit Steuereinheit benutzen, Hauptschlüssel mit Steuereinheit benutzen</li> </ul> <p>- Spiel ist erfolgreich beendet.</p>
42	<p>Mittagspause! Eine der glorreichsten Zeiten eines Arbeitstages! Vermutlich direkt nach Feierabend. Üblicherweise hallt bei uns ab 12:30 der Ruf nach F00d durch die Gänge. Nicht immer können alle zur gleichen Zeit, aber alleine essen ist langweilig. Gehen wir mal davon aus, dass zwei unserer Kollegen in der Zeit von 12:30 – 13:30 die gleiche Kantine betreten und eine halbe Stunde bleiben. Die Uhrzeit eines jeden Kollegen ist dabei jedoch völlig zufällig. Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit, dass sich die beiden dort begegnen?</p> <p>Lösung bitte in Prozent mit bis zu zwei Nachkommastellen angeben</p>	<p>75% 75 %</p>	<p>Geometrische Wahrscheinlichkeit</p> <p>Man erstellt ein Koordinatensystem auf der die X-Achse die Ankunft von A und die Y-Achse die Ankunft von B ist. Die Fläche des dadurch entstandenen Quadrats bildet die Gesamtheit aller möglichen Ankunftszeitpaare der beiden Personen.</p> <p>Betritt Person A um 12:40 die Kantine, so trifft er Person B, wenn dieser zwischen 12:30 und 13:10 ankommt. Dies wird im Koordinatensystem durch eine Linie verdeutlicht die auf der X-Achse steht und von 12:30-13:10 geht. Erstellt man für jede mögliche Uhrzeit zwischen 12:30 und 13:30 eine solche Treffpunktlinie, füllt sich die Fläche des Quadrats zu drei Viertel mit den Linien. Dementsprechend ist die Wahrscheinlichkeit eines Treffens in der Kantine 75%</p>
43	<p>1/2, 2/3, 1, 8/5, 8/3, ... Wie lautet das nächste Element der Reihe?</p> <p>Lösung bitte im Format X/Y angeben.</p>	<p>32/7 32 / 7</p>	<p>Das n-te Element der Reihe ist <math>2^{n-1}/n+1</math> Das bedeutet die Brüche sind: <math>2^0/2</math>, <math>2^1/3</math>, <math>2^2/4</math>, <math>2^3/5</math>, <math>2^4/6</math> Rechnet man die Zähler aus und kürzt die Brüche ergibt sich die Zahlenreihe. Das gesuchte Element lautet also: <math>2^5/7 = 32/7</math></p>

44 Springertausch

Lust auf eine Runde Schach? Leider haben wir nur dieses zugegebenermaßen etwas verstümmelte Schachbrett. Ach ja, wir haben auch nur Springer! Na gut, damit lässt sich wohl nicht wirklich Schach spielen. Versuchen wir etwas anderes... Die schwarzen Springer sollen in so wenig Zügen wie möglich mit den weißen die Plätze tauschen. Damit es doch ein wenig mit Schach zu tun hat, dürfen die Springer nur die im Schach üblichen Züge vollführen. Also: wie viele Züge sind mindestens notwendig?



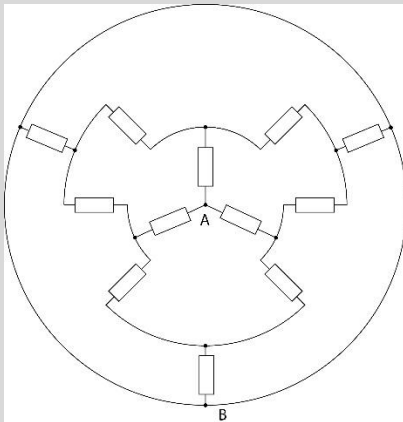
40

Die Felder sind von unten nach oben mit 1 - 4 nummeriert und von links nach rechts mit A - D benannt.

Mit den ersten zwölf Zügen schiebt man die drei Springer von den Feldern A4, B2 und D3 in die zweite Spalte auf die Felder C2, A3 und B1. Nun kann man mit vier weiteren Zügen den schwarzen Springer von A2 in seine neue Endposition D3 bringen. Im nächsten Schritt schiebt man die beiden weißen Springer von B1 und A3 aus der zweiten Spalte mit sechs Zügen auf B2 und A4 in die erste Spalte. Anschließend wird der schwarze Springer von C2 mit vier Zügen nach A2 bewegt. Jetzt müssen ihm die beiden weißen Springer den Weg frei machen: Sie werden also mit sechs Zügen von B2 und A4 nach B1 und A3 verschoben. Der zweite schwarze Springer kann von A2 mit drei Zügen in seine Endstellung B2 gebracht werden. Zum Schluss müssen noch die beiden weißen Springer von B1 und A3 nach A2 und A4 geschoben werden. Dazu sind fünf Züge erforderlich.

Jetzt haben die beiden weißen mit den beiden schwarzen Springern die Plätze getauscht. Es wurden insgesamt vierzig Züge benötigt

45 Die abgebildete Schaltung besteht aus mehreren 423-Ohm-Widerständen. Wir würden gerne wissen, wie hoch der Gesamtwiderstand zwischen Punkt A und B ist.

352,5  
352,50

Die Schaltung besteht aus 3 Parallel Schaltungen welche wiederum in Reihe geschaltet sind. Daraus ergibt sich die Rechnung:

$$\frac{1}{3} \text{ Ohm} + \frac{1}{6} \text{ Ohm} + \frac{1}{3} \text{ Ohm} = \frac{5}{6} \text{ Ohm}$$

$$\frac{5}{6} * 423 = 352,5 \text{ Ohm}$$

Die Lösung bitte in Ohm angeben. Falls notwendig sind zwei Nachkommastellen ausreichend.

NR.	FRAGE	ANTWORT	LÖSUNGSWEG																																				
46	Finnisch und Slowakisch haben den Wert 1, während er für Niederländisch 7 und für Chinesisch 11 ist. Welchen Wert hat Bengalisch?	11	Der Wert gibt die erste positive ganze Zahl einer Sprache an die mehrsilbig ist  Finnisch, Slowakisch, Russisch, Spanisch, Hebräisch: 1 Niederländisch, Deutsch, Englisch: 7 Chinesisch, Bengalisch: 11 Französisch: 14																																				
47	Nenne uns die fehlende Zahl  <div style="display: flex; flex-wrap: wrap; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <table border="0"> <tr><td>23</td><td>85</td></tr> <tr><td><span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">3217</span></td><td></td></tr> <tr><td>14</td><td>5</td></tr> </table> </div> <div style="text-align: center;"> <table border="0"> <tr><td>42</td><td>3</td></tr> <tr><td><span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">412</span></td><td></td></tr> <tr><td>18</td><td>6</td></tr> </table> </div> <div style="text-align: center;"> <table border="0"> <tr><td>74</td><td>63</td></tr> <tr><td><span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">765</span></td><td></td></tr> <tr><td>12</td><td>58</td></tr> </table> </div> <div style="text-align: center;"> <table border="0"> <tr><td>98</td><td>67</td></tr> <tr><td><span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">?</span></td><td></td></tr> <tr><td>32</td><td>14</td></tr> </table> </div> </div>	23	85	<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">3217</span>		14	5	42	3	<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">412</span>		18	6	74	63	<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">765</span>		12	58	98	67	<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">?</span>		32	14	1009	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 25%;">A1</td> <td style="width: 25%;">B1</td> <td style="width: 25%;">A2</td> <td style="width: 25%;">B2</td> </tr> <tr> <td></td> <td>X2</td> <td></td> <td>X1</td> </tr> <tr> <td>D1</td> <td>C1</td> <td>D2</td> <td>C2</td> </tr> </table> <p>⇒ (A1 * D1) + (B1 + C1) = X1 (74 * 12) + (63 + 58) = 1009</p>	A1	B1	A2	B2		X2		X1	D1	C1	D2	C2
23	85																																						
<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">3217</span>																																							
14	5																																						
42	3																																						
<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">412</span>																																							
18	6																																						
74	63																																						
<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">765</span>																																							
12	58																																						
98	67																																						
<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">?</span>																																							
32	14																																						
A1	B1	A2	B2																																				
	X2		X1																																				
D1	C1	D2	C2																																				
48	Wir haben hier einen Schnipsel Intro Musik für euch und wüssten gerne zu welcher TV-Sendung diese gehört.  <a href="https://www.getdigital.de/download/raetsel2016/sounds/518sac.wav">https://www.getdigital.de/download/raetsel2016/sounds/518sac.w av</a>	Parker Lewis Parker Lewis - Der Coole von der Schule Parker Lewis Can't Lose																																					
49	Ich habe ein Ticket zur Premiere von Assassin's Creed und freue mich schon riesig drauf. Leider gibt es aber auch einige freie Getränke vorm Saal und so schafft es einer der Gäste sich betrunken auf einen falschen Platz zu setzen und einzupennen. Na super. Alle, die nach ihm kommen, sind leider zu höflich etwas zu sagen und setzen sich auf einen zufälligen freien Platz, wenn sie ihren besetzt vorfinden. Die Gäste betreten den Saal in zufälliger Reihenfolge und leider bin ich der letzte, da das Popcorn zulange brauchte bis es in der Tüte war. Der betrunkene Platzdieb betritt den Saal als 38ter und insgesamt gibt es 623 Plätze im ausverkauften Saal. Wie hoch ist die Wahrscheinlichkeit, dass ich tatsächlich den Platz auf meinem Ticket unbesetzt vorfinde, wenn ich als letzter den Saal betrete?  Die Lösung bitte als Prozentzahl angeben. Falls notwendig sind zwei Nachkommastellen ausreichend.	50% 50 % 50	Man kann das Problem umdrehen, indem jeder den betrunkenen von seinem Platz verjagt und dieser sich einen neuen Platz sucht. Das führt zwangsläufig dazu das am Ende der betrunkenen übrig bleibt und die Wahl zwischen seinem eigenen oder einem fremden Platz hat. Damit hat die letzte Person eine Wahrscheinlichkeit von 50 % ihren Platz besetzt vorzufinden.																																				

NR.	FRAGE	ANTWORT	LÖSUNGSWEG
50	<p>Piraten Bekanntschaft</p> <p>Wer kennt wen und über wie viele Ecken? Das entscheidet im Leben eines Piraten schon mal über seinen Status und damit womöglich auch über sein Leben. So entscheidet zum Beispiel die Tatsache, über wie viele Ecken der Pirat mit dem Cousin seines Handelspartners bekannt ist, schon mal darüber, wie tolerant dieser Handelspartner dem Versuch gegenüber ist, vom Piraten übers Ohr gehauen zu werden. Da verwundert es nicht, dass sich Piratenkapitän "Dürftiger Bart" eine Liste aller seiner Bekanntschaften angelegt hat. In dieser vermerkt er nicht nur wer wen kennt, sondern auch wie viele Wochen die letzte Begegnung der jeweiligen Piraten her ist. Je höher die Zahl, desto seltener reden die Piraten miteinander und desto schlechter kennen sie sich. Das Ganze ist im vorliegenden Fall nur leider etwas ausgeartet und er hat den Überblick verloren. Daher braucht er etwas Hilfe dabei, herauszufinden, was die direkteste Bekanntschaft von Pirat 0 zu Pirat 999 ist. Die Daten hierzu findet ihr in der unten aufgeführten Datei. Wo wir schon dabei sind: Wie ist außerdem die Summe der Wochen, wenn man von Pirat 0 über die Kette der Bekanntschaften zu Pirat 999 geht?</p> <p><a href="https://www.getdigital.de/web/getdigital/gfx/osterraetsel2016/zahlen/Daten_Pirat.txt">https://www.getdigital.de/web/getdigital/gfx/osterraetsel2016/zahlen/Daten_Pirat.txt</a></p> <p>Die Textdatei beinhaltet eine Matrix der Zeiten, wann wer mit wem gesprochen hat. Die Textdatei beinhaltet eine Matrix der Zeiten, wann wer mit wem gesprochen hat.</p> <p>Beispiel:</p> <pre> 0 1 5 .. 1 0 2 .. 5 2 0 .. </pre> <p>In der ersten Zeile kann man lesen, dass Pirat 0 seit 5 Wochen nicht mit Pirat 2 gesprochen hat. Selbiges findet sich auch bei Pirat 2 in der dritten Zeile.</p> <p>Die Lösung bitte im folgenden Format angeben: 0, X, Y, Z ... 999; Summe der Wochen.</p>	<p>0,6,15,23,32,40,4 2,50,54,56,63,71, 79,81,85,92,99,10 8,115,118,126,12 9,132,141,139,14 8,156,165,173,18 2,188,194,201,20 2,209,217,226,22 1,225,234,243,24 5,254,253,262,27 0,278,281,288,29 7,306,308,314,31 6,319,325,331,33 8,343,350,348,35 7,365,367,376,38 2,387,389,394,39 9,408,414,413,42 2,430,432,439,44 3,450,448,457,46 4,471,480,488,49 5,501,510,519,52 3,531,540,547,55 0,557,564,570,57 5,582,589,598,60 6,611,615,623,63 0,634,642,650,65 9,666,669,676,68 1,687,685,693,70 0,705,713,715,72 3,727,734,736,74 4,753,759,768,77 2,778,775,782,79 1,797,803,812,81 7,821,824,833,83 5,842,847,851,85 9,861,869,877,88 5,888,892,898,90 7,916,914,923,92 8,935,944,952,95 5,962,971,975,97 9,980,986,994,99 9;366</p>	<p>Der kürzeste Weg durch alle verbundenen Knoten, ist der mit dem kleinsten Gewicht.</p>

NR.	FRAGE	ANTWORT	LÖSUNGSWEG
51	<p>Was wäre ein anständiger Spieleabend ohne lecker Pizza! Zur Förderung der persönlichen Auswahlmöglichkeiten werden einfach ein paar große Pizzas in Stücke geschnitten und jeder nimmt sich worauf er Lust hat. Nicht bedacht haben wir dabei die Pizza-Gier.</p> <p>Dadurch haben wir angefangen, die Pizzas an mehreren Stellen vom Rand aus zu zerschneiden. Ab dem zweiten Schnitt haben wir dabei den Pizzaroller jeweils vom Anfangspunkt zu allen anderen Anfangspunkten geführt. Dabei zerschneidet jeder Schnitt die jeweilige Pizza gerade von Rand zu Rand. Die einzelnen Stücke zu zählen, um herauszufinden ob wir genügend Stücke haben, wäre zu qualvoll. Könnte daher bitte jemand kurz für uns herausfinden wie viele Stücke Pizza wir erhalten?</p> <p>Bei unserer ersten Pizza haben wir am Rand an 4 Stellen angesetzt und bei unserer zweiten an 23 Stellen.</p> <p>Die Lösung bitte im nachfolgenden Format angeben: AnzahlStückePizza1, AnzahlStückePizza2</p>	8, 9109	<p>Die Berechnung der Anzahl der Flächen (N) die entstehen wenn n Punkte auf einem Kreisumfang durch Sehnen verbunden werden, kann für bis zu 5 Punkte <math>N = 2^{n-1}</math> verwendet werden.</p> <p>Daher <math>N = 2^{4-1} = 8</math></p> <p>Für mehr als 5 Punkte gilt diese Rechnung jedoch nicht mehr und die Anzahl der Flächen muss wie folgt berechnet werden:</p> $N = \binom{n}{4} + \frac{1}{2}n(n-1) + 1$ $N = (n!/(4!(n-4)!)) + 1/2 * n * (n-1) + 1$ $N = (23!/(23!(23-4)!)) + 1/2 * 23 * (23-1) + 1 = 9109$
52	<p>My Apple Pie schmeckt voll nach Chemie! Völlig ungenießbar ist er!! Der muss weg!!! Damit seine aus gleichen Teilen bestehenden 300g auch effektiv vernichtet werden, verbrennen wir ihn selbstredend. Wobei, wie viel Gramm Kohlenstoffdioxid entstehen dabei eigentlich?</p> <p>Für die Lösung sind zwei Nachkommastellen ausreichend.</p>	<p>499,9 499,90 499,90 g 499,90g</p>	<p>Eine Google Suche nach "My Apple Pie" und "Chemie" ergibt, dass es sich um einen Merkspruch aus der Chemie handelt: Oh My, SUCh Good Apple Ple – Dieser steht für die ersten sechs Dicarbonsäuren: Oxal-, Malon-, Bernstein-, Glutar-, Adipin-, Pimelinsäure (Oxal, Malonic, Succinic, Glutaric, Adipic und Picric acids)</p> <p>My Apple Pie steht also für Malon-, Adipin- und Pimelinsäure. Das bedeutet das jeweils 100g von den drei Säuren verbrannt werden. Zunächst muss die Stoffmenge der Säuren berechnet werden. Dazu verwendet man die molare Masse der jeweiligen Säure und berechnet somit die Menge der Moleküle in 100g:</p> <p>Stoffmenge (n) = Masse (m) / molare Masse (M) malonsäure <math>C_3H_4O_3</math> -&gt; <math>100g / 104,06146 g/mol = 0,96097056489501492676 mol</math> Adipinsäure <math>C_6H_{10}O_4</math> -&gt; <math>100g / 146,1412 g/mol = 0,68426973365484887219 mol</math> Pimelinsäure <math>C_7H_{12}O_4</math> -&gt; <math>100g / 160,16778 g/mol = 0,62434529591407210614 mol</math></p> <p>Anhand der Summenformeln erkennt man, dass ein Malonsäuremolekül drei Kohlenstoffatome, Adipinsäuremolekül sechs und Pimelinsäuremolekül sieben besitzt. Beim Verbrennen reagiert der Kohlenstoff mit dem Luftsauerstoff zu Kohlenstoffdioxid (CO<sub>2</sub>). Die molare Masse von Kohlenstoffdioxid ist 44,0095 g/mol. Indem man die vorherige Formel umstellt kann man nun die Masse des entstehenden Kohlenstoffdioxids berechnen:</p>



NR.	FRAGE	ANTWORT	LÖSUNGSWEG
			<p>Malonsäure -&gt; <math>44,0095 \text{ g/mol} \cdot 3 \cdot 0,96097056489501492676 \text{ mol} = 126,87550222724147825773 \text{ g Kohlenstoffdioxid}</math></p> <p>Adipinsäure -&gt; <math>44,0095 \text{ g/mol} \cdot 6 \cdot 0,68426973365484887219 \text{ mol} = 180,68621305969842864387 \text{ g Kohlenstoffdioxid}</math></p> <p>Pimelinsäure -&gt; <math>44,0095 \text{ g/mol} \cdot 7 \cdot 0,62434529591407210614 \text{ mol} = 192,33987010371249448618 \text{ g Kohlenstoffdioxid}</math></p> <p>Gesamt entstehen also: <math>499,90158539065240138778 \text{ g Kohlenstoffdioxid}</math></p> <p>Lösung: 499,90 g</p>
53	<p>Als wir neulich Zugang zu einer Horde Affen hatten, dachten wir uns: Testen wir doch mal einen wissenschaftlichen Lehrsatz! Also haben wir ihnen ein paar Schreibmaschinen hingestellt. Herausgekommen ist das Buchstabengewusel in der unten angefügten Text-Datei. Aber ist auch wirklich was Sinnvolles dabei herausgekommen? Wir haben bereits Schmidt und Wassermann mit der Überprüfung beauftragt, allerdings brauchen die etwas Unterstützung von euch. In der unten angefügten Textdatei findet sich ein Suchwort und das Buchstabengewusel. An welcher Stelle im Gewusel befindet sich eine Übereinstimmung und wie lang ist diese? Außerdem, wie gut ist diese zu bewerten, wenn wir etwas kritischer als Schmidt und Wassermann sind und eine Übereinstimmung nur halb so gut wie diese bewerten?</p> <p>Die Lösung bitte im nachfolgenden Format angeben: Position, Bewertung</p>	<p>6650,17,6 6650, 17, 6 6633,17,6 6633, 17, 6</p>	<p>Per Smith-Waterman Algorithmus durchsucht man den Suchtext nach einer Übereinstimmung und gibt dann die Position sowie deren Wertung aus.</p>

Das letzte Rätsel erfordert Bewegung von dir. Du wirst an dunklen Wänden nach passenden Gemälden suchen müssen! Denn nur dann kannst du wahre/r Rätselmeister/in werden!

ZZVQ  
VQZZ

Doch wo sollen sich diese Hinweise befinden, wo sollst du suchen? Fürchte dich nicht! Wir haben Hinweise, die dich deinem Ziel näher bringen. Du musst nur herausfinden, welchen Ort diese repräsentieren und vielleicht ist eine große Belohnung schon bald Dein.

Ein jeder Hinweis wird dich an einen Ort führen und somit der Lösung näher bringen. Auch wenn einer anders ist als die anderen, hält doch jeder einen Teil der Lösung bereit, die du brauchst, um dieses Rätsel zu lösen. Also, worauf wartest du noch? Mach dich ans Rätseln, wag dich hinaus in die Welt und rühme dich womöglich schon bald damit, dass große extra schwere Nerdrätsel von getDigital gelöst zu haben!

Solltet ihr der Meinung sein, ihr hättet herausgefunden, um welche Orte es sich handelt: Super! Solltet ihr weiterhin der Meinung sein, ihr solltet vor Ort oder in der Nähe einfach mal anrufen, sei es bei Verantwortlichen oder einfach Personen die dort ansässig sind: Nicht super! Wir möchten nicht, dass ihr unnötig Menschen mit Fragen belästigt, auf die sie keine Antwort geben können. Vor Ort werdet ihr keinen finden, der weiß, inwiefern sie Teil unseres Rätsels sind, also versucht es bitte gar nicht erst. Wir möchten, dass alle Spaß an unserem Rätsel haben und niemanden unnötig belasten. Danke.

Beim Gründer unseres ältesten Orts der Liste handelt es sich zwar nicht um einen Vorfahren von Theo und Karl, dennoch fanden in seiner langen Geschichte eine Vielzahl an Menschen was sie suchten und kamen hierdurch zu einer gewissen Macht. Gelegen im Heimathafen der größten Nerds, können wir euch allen Gerüchten zum Trotz versichern: Der Teufel studierte hier sicherlich nicht die Lüge.

Doppelnamen sind ja auch irgendwie so ein typisches Akademiker-Ding, vor allem Pädagogen sind daran schnell zu erkennen. Am besten haben sie als Paar jeweils eine eigene Wohnung in einer anderen Stadt und gönnen sich zum Feierabend einen leckeren Wein im Dubbeglas, während sie für die nächste Prüfung büffeln.

Auf deiner langen Reise erwarten dich viele Gefahren und Hürden. Vergiss also nicht, dein Inventar mit Heil- und Zauberschriften und anderen nützlichen Gegenständen aufzufüllen. Dafür empfehlen wir dir eine Pilgerreise zu den bei

an dunklen Wänden Gemälde suchen → schwarzes Brett, Plakate  
Ein Ort ist anders als die anderen → einer ist keine Universität

Theo und Karl– Albrecht Brüder – Christian Albrecht  
Gewisse Macht, Teufel studiert – Wissen ist Macht, studieren – Universität  
Heimathafen der größten Nerds – getDigitals mit seinem großen Pensum an Nerds ist hier beheimatet  
Der Teufel studiert hier nicht Lüge - Lüge ist auch eine Wissenschaft, sprach der Teufel. Er studierte in Kiel. (Dänisches Bonmot das um 1850 kursierte)

=> Christian Albrechts Universität in Kiel

Akademiker, Prüfung büffeln – Universität  
Pädagogen – Lehrer, Erziehungswissenschaften  
Doppelname – ein Ort mit zwei Namen  
Eigene Wohnung in jeweils anderer Stadt – Die Uni ist zum Teil in Landau und zum Teil in Koblenz ansässig  
Dubbeglas – Typisches Weinglas aus der Pfalz das einen Schoppen fasst. – Region Pfalz

=> Universität Koblenz-Landau

Inventar mit Heil- und Zauberschriften und andere Gegenstände – Items  
Bei den Mönchen – Etymologische Bedeutung des Namens München  
Drei Elfen – die drei Damen des Item-Shops  
Im Süden – München liegt im Süden

=> Der Item-Shop in München

Hollywood Feindbild der 80er – Sowjets/Russland – FU Berlin wurde 1948 in Folge des zunehmenden Ost-West Konflikts gegründet  
Rückzugsort der schlauesten und die die es werden wollen – Wissensbildung und Aneignung  
Ort freien Denkens – Freie Uni, Universität  
Freieste Ort – Freie Uni Berlin  
Klare Vorgaben zum Wetter – Das meteorologische Institut der FU Berlin vergibt die Namen für die Tief- und Hochdruckgebiete  
Gehört zur Elite – FU Berlin gehört zu den 11 Elite Unis in DE

=> Freie Universität Berlin

Forscherdrang – Uni Wuppertal ist sehr stark in der Forschung aktiv.  
Keinerlei Medizinisches oder Rechtswissen – Uni Wuppertal ist keine klassische Volluniversität, ihr fehlen eine Medizin und Jura Fakultät.  
Hängend, schwebend zur Wirkungsstätte – Wuppertaler Schwebbahn, eine Hängebahn die auch eine Haltestelle an der Uni hat.  
Berg raufschleppen – Der Hauptcampus der Uni ist auf dem Griffenberg

**NR. FRAGE****ANTWORT****LÖSUNGSWEG**

den Mönchen lebenden drei Elfen im Süden.

In einer Zeit als das Feindbild des 80er-Jahre-Hollywood-Kinos sich in der Welt etablierte, entstand auch dieser freieste Ort unserer Liste: Als Rückzugsort für die Schlauesten und die, die es werden wollen. Auch wenn er ziemlich klare Vorgaben macht, wenn es um unser Wetter geht, und er zur Elite gehört: Er bleibt doch immer noch ein Ort freien Denkens.

Auch wenn man über keinerlei medizinisches oder Rechtswissen verfügt: Ab und zu sollte man auch einfach seinem Forscherdrang nachgeben. Vor allem wenn man hängend zu seiner Wirkungsstätte schweben kann, anstatt zu fahren oder sich einen Berg raufzuschleppen.

Du hast alle notwendigen Teile gefunden? Du benötigst wirklich alle, mit einem Teil zu wenig wirst du nicht weit kommen. Wenn ja, heißt es nun: geschickt kombinieren. Möglicherweise bedarf es allerdings sogar noch mehr Kniffelei und noch mehr Kombinationsgeschick, um dem Lösungswort näherzukommen, aber das liegt nun an dir herauszufinden.

gelegen, außerdem liegt Wuppertal im Bergischen Land, hervorgegangen aus dem Herzogtum Berg.

=> Bergische Universität Wuppertal

du hast alle Teile, mit einem Teil zu wenig -> man braucht sämtliche Plakate um das Rätsel zu lösen

heißt es nun: geschickt kombinieren -> Wenn man alle Plakate gefunden hat, muss man noch weiter rätseln und etwas kombinieren. Die Chemiker sind nicht das Lösungswort.

Lösungsweg nach auffinden aller Plakate:

Auf jedem Plakat ist ein Chemiker versteckt, wobei er bei jedem Standort einen anderen Text auf den Shirt trägt: g fac 27 5.c om

Kombiniert man diese Codes in der richtigen Reihenfolge, ergibt sich eine Domain: gfac275.com

Ruft man diese Domain auf, erscheint ein weiteres Suchbild. Diesmal ist jedoch kein Chemiker zu finden, dafür unterscheidet sich das Schachbrettmuster der Figur rechts unten von denen auf den anderen Plakaten.

Auf den normalen Plakaten ist es:

white | black | white | black  
black | white | black | white  
white | black | white | black  
black | white | black | white

Auf dem finalen auf der Domain:

white | black | white | black  
white | black | black | white  
white | black | white | black  
white | white | white | black

„Möglicherweise bedarf es allerdings sogar noch mehr Kniffelei und noch mehr Kombinationsgeschick“ -> Durch Kniffelei kann man darauf kommen, dass das Schachbrettmuster einen Binär-Code darstellt. Gruppiert man die Werte des jeweiligen Schachbrettmusters zu 8-Stelligen Binär-Gruppen, ergibt sich 0101 1010 01011010 und 01010110 01010001, dezimal wäre das 90, 90 und 86, 81. Im ASCII Code entspricht das zz und vq. Dieses noch ein letztes Mal geschickt kombiniert und man erhält das Lösungswort: ZZVQ.