
Subject: Für Logikfreaks (Denkaufgabe)
Posted by [Unkreativer](#) on Tue, 28 Mar 2006 13:46:51 GMT
[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

Ich dachte es wäre mal angebracht eine anspruchsvolle Aufgabe ins Board zu stellen .

Ergebnisse am besten per PM, da sonst die anderen das Ergebnis sehen können.
Also zur Aufgabe:

Es gibt 12 Kugeln. Diese 12 Kugeln sind äußerlich alle identisch. Eine von den 12 Kugeln ist allerdings leichter ODER schwerer als die anderen. Die Aufgabe ist es, herauszufinden welche Kugel das ist und zu sagen ob diese schwerer oder leichter ist. Dazu hat man eine Balkenwaage und 3 Versuche!

Es ist definitiv ohne dumme Tricks lösbar!

Viel Spaß

PS: Tipps gebe ich auch gerne per PM

Subject: Re: Für Logikfreaks (Denkaufgabe)
Posted by [Boy2Man](#) on Tue, 28 Mar 2006 14:10:07 GMT
[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

Hi, hier meine Lösung:

- 12 Kugeln
1. Versuch 6 Kugeln 6 Kugeln
(die Seite, die sich nach unten neigt, scheidet aus)
2. Versuch 3 Kugeln 3 Kugeln
(die Seite, die sich nach unten neigt, scheidet aus)
3. Versuch 3 Kugeln übrig
(man legt 2 auf die Waage, ist die Waage ausgeglichen, ist es die, die übrig ist, ansonsten ist es die, die nicht unten ist)

Aufgabe gelöst.

(im Vergleich zu meiner Statistik-Klausur morgen ein Kinderspiel)

VG

Tobi

Subject: Re: Für Logikfreaks (Denkaufgabe)

Posted by [Unkreativer](#) on Tue, 28 Mar 2006 14:12:45 GMT

[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

Oje, das war nix .

Aber es ist immer so, dass jemand meint es sehr schnell rauszukriegen *g*.

PS: Man weiss nicht, ob die Kugel LEICHTER oder SCHWERER ist!

Subject: Re: Für Logikfreaks (Denkaufgabe)

Posted by [Joe74](#) on Tue, 28 Mar 2006 18:43:09 GMT

[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

Subject: Re: Für Logikfreaks (Denkaufgabe)

Posted by [Unkreativer](#) on Tue, 28 Mar 2006 19:01:36 GMT

[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

ok, dann ist es jetzt auch leer *g*

Subject: Re: Für Logikfreaks (Denkaufgabe)

Posted by [Unkreativer](#) on Tue, 28 Mar 2006 21:13:42 GMT

[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

Wichtig ist, dass man am Ende auch genau sagen kann, ob die Kugel leichter oder schwerer ist!
Es reicht nicht, wenn nurnoch eine überbleibt und man weiss, dass diese Kugel anders ist als die anderen!

Subject: Re: Für Logikfreaks (Denkaufgabe)

Posted by [otto_m](#) on Tue, 28 Mar 2006 21:23:12 GMT

[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

am besten, man bildet submengen, um das einheitsgewicht herauszufinden....hmmm, vielleicht erstmal zwei teile einer teilmenge davon abwiegen, wenn diese dann gleich ist, kann man die anderen dann im zweiten bzw. dritten schritt näher eingrenzen bzw. mit dem einheitsgewicht vergleichen.

ist die teilmenge ungleich, ebenso....bin jetzt aber zu faul, das im detail auszurechnen..

gruß
kugel-otto

Subject: Re: Für Logikfreaks (Denkaufgabe)
Posted by [Unkreativer](#) on Tue, 28 Mar 2006 21:25:33 GMT
[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

Ich brauch schon was konkretes .

Subject: Re: Für Logikfreaks (Denkaufgabe)
Posted by [FrankfurtER-1974](#) on Tue, 28 Mar 2006 21:30:10 GMT
[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

Zitat:kugel-otto

Subject: Re: Für Logikfreaks (Denkaufgabe)
Posted by [otto_m](#) on Tue, 28 Mar 2006 21:31:12 GMT
[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

soooo,

1.waagevorgang:

nehmen wir mal 8 kugeln weg, sind diese gleich schwer (2 teile), hat man das einheitsgewicht, richtig?

sind sie nicht gleich schwer (2 teile), hat man das einheitsgewicht auch, nämlich in form der nicht gewogenen, richtig?

in beiden fällen bleiben nur 4 kugeln übrig, in denen sich das schwarze schaf verbergen kann, oder nicht?

2.waagevorgang & 3.waagevorgang

nun kann man doch die restlichen jeweils mit dem einheitsgewicht vergleichen, also 2:2 und dann 1:1 oder lieg ich auch falsch wie boy2men?

Subject: Re: Für Logikfreaks (Denkaufgabe)
Posted by [Unkreativer](#) on Tue, 28 Mar 2006 21:31:44 GMT
[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

Hab ich ja garnicht gesehen!

Der FrankfurtER und das Adlerauge...

Subject: Re: Für Logikfreaks (Denkaufgabe)
Posted by [Unkreativer](#) on Tue, 28 Mar 2006 21:35:52 GMT
[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

zu 1.) Halb richtig, nach der ersten Wiegung hat man nicht nur noch 4 Kugeln über die es sein können. Wenn Du 8 Kugel abwiegst (4 gegen 4) bleiben ja, egal wie es ausgeht, immernoch 8 Kugeln im Rennen, die es sein können.

Subject: Re: Für Logikfreaks (Denkaufgabe)
Posted by [FrankfurtER-1974](#) on Tue, 28 Mar 2006 21:35:54 GMT
[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

Is nicht so leicht.

Im ersten Wägevorgang findest du raus, dass du eine Gruppe von vier Kugeln hast, welche ein Einheitsgewicht haben. Du findest auch raus, dass es eine Gruppe gibt, von der eine Kugel nicht das Einheitsgewicht hat. Wenn mit den ersten acht Kugeln nicht eine ausgeglichene Waage erreicht wird, weißt du aber nicht, welche von den beiden Gruppen die Kugel enthält. Und du weißt nicht, ob die Kugel schwere ist oder leichter...

Subject: Re: Für Logikfreaks (Denkaufgabe)
Posted by [Unkreativer](#) on Tue, 28 Mar 2006 21:37:15 GMT
[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

2 doofe, 1 gedanke

Subject: Re: Für Logikfreaks (Denkaufgabe)
Posted by [FrankfurtER-1974](#) on Tue, 28 Mar 2006 21:37:39 GMT
[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

LOL! Aber der Ansatz ist gut...

Subject: Re: Für Logikfreaks (Denkaufgabe)
Posted by [otto_m](#) on Tue, 28 Mar 2006 21:39:15 GMT
[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

moment!

bei der ersten waagung finde ich das einheitsgewicht definitiv!

wenn 4:4 kugeln gleich wiegen, muss das das einheitsgewicht sein...

wenn 4:4 kugeln nicht gleich wiegen, ist das einheitsgewicht bei den anderen kugeln...

oder spinn icht jetzt total?

Subject: Re: Für Logikfreaks (Denkaufgabe)
Posted by [Unkreativer](#) on Tue, 28 Mar 2006 21:40:33 GMT
[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

Ja, der Ansatz mit den neutralen Kugeln ist gut!

Subject: Re: Für Logikfreaks (Denkaufgabe)
Posted by [Unkreativer](#) on Tue, 28 Mar 2006 21:43:09 GMT
[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

Das ist richtig!

Subject: Re: Für Logikfreaks (Denkaufgabe)
Posted by [FrankfurtER-1974](#) on Tue, 28 Mar 2006 21:43:45 GMT
[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

Neee, da haste schon recht. Du weisst aber nicht, ob die eine Kugel nun schwerer oder leichter ist, als die andere. Wenn du bei der ersten Wägung zwei unterschiedlich schwere Sets hast, dann hast du zwar ein Set mit dem richtigen Gewicht, das ist das, welches nicht auf der Waage war, aber du weißt nicht, welches von beiden Sets auf der Waage das mit der absonderlichen Kugel ist.

Subject: Re: Für Logikfreaks (Denkaufgabe)
Posted by [Norwood-packt-das-an](#) on Tue, 28 Mar 2006 21:49:13 GMT
[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

In der Schule lernen wir gerade, dass 2 Geodreiecke ähnlich sind, aber nicht gleich. Meinst Du sowas? Die Aufgabe verstehe ich nicht!

Subject: Re: Für Logikfreaks (Denkaufgabe)
Posted by [otto_m](#) on Tue, 28 Mar 2006 21:53:33 GMT
[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

wenn ich jetzt zwei Kugeln von den vieren, von denen ich nichts *g* weiss, mit zwei Einheitsgewichtskugeln vergleiche, sehe ich ja, unabhängig ob schwerer oder leichter, wie sie sich verhalten.

1.fall: sind sie leichter, ist eine davon leichter
2.fall: sind sie schwerer, ist eine davon schwerer

1.fall: ich wiege wieder eine mit einer Einheitskugel ab, ist sie gleich schwer, ist die übrig gebliebene eine leichtere kugel als die anderen, und ist damit die gesuchte.
ist sie leichter, ist diese die gesuchte.

2.fall ich wiege wieder eine mit einer Einheitskugel ab, ist sie gleich schwer, ist die übrig gebliebene eine schwerere kugel als die anderen, und ist damit die gesuchte.
ist sie schwerer, ist diese die gesuchte.

ach ne, quatsch...

@2007 ja, mit geodreiecken kann man diese aufgabe auch lösen

Subject: Re: Für Logikfreaks (Denkaufgabe)
Posted by [Gast](#) on Tue, 28 Mar 2006 21:53:46 GMT
[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

Er hat sie gelöst!!!

Subject: Re: Für Logikfreaks (Denkaufgabe)
Posted by [glockenspiel](#) on Tue, 28 Mar 2006 21:54:53 GMT
[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

muss cool sein mit 21 in der schule

Subject: Re: Für Logikfreaks (Denkaufgabe)
Posted by [Unkreativer](#) on Tue, 28 Mar 2006 22:01:18 GMT
[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

Geht leider nicht!

Wenn Du 2 von den Vieren nimmst, dann passiert erstmal nix, da wir immer das schlechteste annehmen. Danach hast Du noch einen Versuch und zwei Kugeln vor Dir, wovon Du nicht weisst, ob sie schwerer oder leichter ist. Wenn die Waage dann runter oder rauf geht, kannst Du nicht sagen welche Kugel leichter/schwerer ist. Nimmst Du nur eine neutrale gegen eine übriggebliebene, weisst Du zwar welche Kugel es ist, aber nicht ob leichter oder schwerer.

Meintest Du das so?

Subject: Re: Für Logikfreaks (Denkaufgabe)
Posted by [otto_m](#) on Tue, 28 Mar 2006 22:06:48 GMT
[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

ja, du hast schon recht, der 3.fall, die zwei von den übrigen viern sind genauso schwer wie zwei Einheitskugeln...

Subject: Re: Für Logikfreaks (Denkaufgabe)
Posted by [otto_m](#) on Tue, 28 Mar 2006 22:12:17 GMT
[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

na, ich seh schon, da muss man die teilmengen irgendwie switchen... anders geht das nicht, mann, kompliziert...

Subject: Re: Für Logikfreaks (Denkaufgabe)
Posted by [Unkreativer](#) on Tue, 28 Mar 2006 22:13:36 GMT
[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

Jup, da muss man schon geschickt agieren .
Aber nix ist unmöglich!

Subject: Re: Für Logikfreaks (Denkaufgabe)
Posted by [Unkreativer](#) on Tue, 28 Mar 2006 22:14:53 GMT
[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

Ersetze einfach das Wort "Kugel" mit "Geodreieck", dann ist die Aufgabe auch mit Geodreiecken zu lösen

Subject: Re: Für Logikfreaks (Denkaufgabe)
Posted by [otto_m](#) on Tue, 28 Mar 2006 22:16:37 GMT
[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

aber sowas macht schon spass, auch wenn man zu blöde für die lösung ist

vergisst man doch glatt seine glatze!

Subject: Re: Für Logikfreaks (Denkaufgabe)
Posted by [Unkreativer](#) on Tue, 28 Mar 2006 22:18:07 GMT
[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

otto_m schrieb am Mit, 29 März 2006 00:16aber sowas macht schon spass, auch wenn man zu blöde für die lösung ist

vergisst man doch glatt seine glatze!

Naja, habe noch nicht viele getroffen die das so ohne weiteres rausbekommen haben!

Subject: Re: Für Logikfreaks (Denkaufgabe)
Posted by [otto_m](#) on Tue, 28 Mar 2006 22:29:02 GMT
[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

nach langem Grübeln und einigen Schluck Rotwein ist mein Fazit: ich komm heute nicht mehr drauf!

Hoffentlich werde ich mir heute Nacht vor lauter Nachdenken nicht noch die letzten Haare vom Kopf raufen

Auf die Lösung bin ich aber gespannt! Interessantes Problem!

Gruß
Otto

Subject: Re: Für Logikfreaks (Denkaufgabe)
Posted by [Unkreativer](#) on Tue, 28 Mar 2006 22:32:55 GMT
[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

Super, schön dass es Spaß macht . Achja, wer solche Aufgaben hat, immer her damit

Subject: Re: Für Logikfreaks (Denkaufgabe)
Posted by [glockenspiel](#) on Tue, 28 Mar 2006 22:38:51 GMT
[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

otto_m schrieb am Mit, 29 März 2006 00:29nach langem Grübeln und einigen Schluck Rotwein ist mein Fazit: ich komm heute nicht mehr drauf!

Hoffentlich werde ich mir heute Nacht vor lauter Nachdenken nicht noch die letzten Haare vom Kopf raufen

Auf die Lösung bin ich aber gespannt! Interessantes Problem!

Gruß
Otto

lol, otto, du bist supi

Subject: Re: Für Logikfreaks (Denkaufgabe)
Posted by [otto_m](#) on Tue, 28 Mar 2006 22:44:46 GMT
[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

sind die Kugeln eigentlich irgendwie beschriftet? Denn, wenn man die Mengen switchen will, müsste man ja eigentlich wissen, was man vertauscht....hmmmm

Subject: Re: Für Logikfreaks (Denkaufgabe)
Posted by [Unkreativer](#) on Tue, 28 Mar 2006 22:47:37 GMT
[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

Switchen kannst Du wie Du willst! Ich nehme einfach an, dass Du immer behälts welche Kugel welche (potentielle) Eigenschaft eine Kugel hatte. Obwohl das in echt doch garnicht so leicht wäre den Überblick zu behalten. *g*

Subject: Re: Für Logikfreaks (Denkaufgabe)
Posted by [otto_m](#) on Tue, 28 Mar 2006 22:49:16 GMT
[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

ACH SOOOOOOO!

äußerlich alle identisch

hat mich verwirrt...

da mach ich mir doch glatt nochmal ne Flasche Wein auf, hab morgen frei, juhuh!
Wo sind denn eigentlich die anderen Knobler? Frankfurter und Co?

Subject: Re: Für Logikfreaks (Denkaufgabe)

Posted by [Unkreativer](#) on Tue, 28 Mar 2006 22:51:14 GMT

[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

Vielleicht sind die alle am Knobeln und wollen bloss keine Infos rausrücken *g*. Oder die machen einfach das, was wir auch tun sollten. Naemlich schlagen gehen *g*.

Subject: Re: Für Logikfreaks (Denkaufgabe)

Posted by [otto_m](#) on Tue, 28 Mar 2006 22:53:16 GMT

[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

Unkreativer schrieb am Mit, 29 März 2006 00:51Vielleicht sind die alle am Knobeln und wollen bloss keine Infos rausrücken *g*. Oder die machen einfach das, was wir auch tun sollten. Naemlich schlagen gehen *g*.

Ich dachte, du bist Student

Na, dann schlaf mal gut!

Gute Nacht

Otto

Subject: Re: Für Logikfreaks (Denkaufgabe)

Posted by [Unkreativer](#) on Tue, 28 Mar 2006 22:55:58 GMT

[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

Schon *g*, aber ein erkälteter ;-). *hust*

Also dann schlaf mal später gut und versau Dir morgen nicht den ganzen Tag mit den Kugeln *g*

Subject: Re: Für Logikfreaks (Denkaufgabe)

Posted by [Gast](#) on Tue, 28 Mar 2006 23:03:53 GMT

[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

Ich habe den Lösungsweg, kein Scherz. Aber ich verstehe ihn nicht. (Ich bin schon immer in meinem Leben irgendwo in der Logik steckengeblieben oder über sie hinaus geschossen). Bei

Interesse könnt Ihr euch bei mir melden, ich verkaufe ihn an den Höchstbietenden.

Subject: Re: Für Logikfreaks (Denkaufgabe)
Posted by [FrankfurtER-1974](#) on Tue, 28 Mar 2006 23:16:48 GMT
[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

Zitat:Wo sind denn eigentlich die anderen Knobler? Frankfurter und Co?
Ich bin meinem Wein erlegen... Nein, ich war bei den Frauen und hab "moderiert"...

Subject: Re: Für Logikfreaks (Denkaufgabe)
Posted by [kkoo](#) on Wed, 29 Mar 2006 08:14:20 GMT
[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

darf man sich denn die kugeln markieren, um sie sich evtl. beim "switchen" merken zu können?

Subject: Re: Für Logikfreaks (Denkaufgabe)
Posted by [Unkreativer](#) on Wed, 29 Mar 2006 08:47:38 GMT
[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

Ja, darfst Du!

Sanchos, schick doch mal als PM, dann sag ich Dir ob es richtig ist!

Subject: Re: Für Logikfreaks (Denkaufgabe)
Posted by [kkoo](#) on Wed, 29 Mar 2006 09:02:01 GMT
[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

mit vier versuchen geht es recht leicht, aber drei? na mal schauen.

Subject: Re: Für Logikfreaks (Denkaufgabe)
Posted by [Unkreativer](#) on Wed, 29 Mar 2006 09:14:24 GMT
[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

Was genau verstehst Du an der Aufgabe nicht?

Subject: Re: Für Logikfreaks (Denkaufgabe)
Posted by [Unkreativer](#) on Thu, 30 Mar 2006 12:11:59 GMT
[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

Hey Otto. Was macht die Aufgabe? Wie war der Wein? *g*

Subject: Re: Für Logikfreaks (Denkaufgabe)
Posted by [otto_m](#) on Thu, 30 Mar 2006 12:57:59 GMT
[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

hallo unkreativer, ja der wein war gut.
ich habe gestern mal anfangen, dass ganze programmiertechnisch umzusetzen, ha ha. Leider hab ich wenig Zeit momentan, muss ja wieder arbeiten.
wenn du noch ein wenig geduld hast und ich am wochenende dazu komm, mach ich es fertig.

bis dann
otto

Subject: Re: Für Logikfreaks (Denkaufgabe)
Posted by [Unkreativer](#) on Thu, 30 Mar 2006 13:15:52 GMT
[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

Oha, das ist aber sicherlich schwieriger als auf dem Blatt. Welche Programmiersprache nutzt Du denn?

Subject: Re: Für Logikfreaks (Denkaufgabe)
Posted by [otto_m](#) on Thu, 30 Mar 2006 13:28:08 GMT
[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

für dieses Problem nutze ich javascript, dann kann man es online gleich testen und ausserdem plattformunabhängig
obwohl ich mich mit dieser scriptsprache nicht besonders auskenn, muss ich zugeben. sie verhält sich manchmal ein wenig eigenartig

Hoffe nur, dass ich noch dazukomm die tage. Die kleistern mich hier mit Arbeit zu, dass ich mich manchmal frage, wozu überhaupt was gegen HA zu unternehmen, bekomme eh keine Frauen mehr zu Gesicht.

gruss
otto

Subject: Re: Für Logikfreaks (Denkaufgabe)
Posted by [Norwood-packt-das-an](#) on Thu, 30 Mar 2006 17:16:14 GMT

[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

glockenspiel schrieb am Die, 28 März 2006 23:54muss cool sein mit 21 in der schule

Hey, wir haben Leute in der Schule die sind schon über 50. Eine ist sogar schon 80!

Aber die meisten sind alles junge, lässige Typen in meinem Alter. Is halt ein lässiges Abendgym

Subject: Re: Für Logikfreaks (Denkaufgabe)

Posted by [Unkreativer](#) on Thu, 30 Mar 2006 17:32:22 GMT

[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

nicht schlecht . Wenn ich in Rente gehe, werde ich auch noch was studieren *g*.

Subject: Re: Für Logikfreaks (Denkaufgabe)

Posted by [Gast](#) on Thu, 30 Mar 2006 19:20:21 GMT

[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

Ich gehe erst in Rente, wenn ich fertig studiert habe.

Subject: Re: Für Logikfreaks (Denkaufgabe)

Posted by [Unkreativer](#) on Sat, 01 Apr 2006 19:16:34 GMT

[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

Hey, haut mal rein Ich warte auf Lösungsvorschläge

Subject: Re: Für Logikfreaks (Denkaufgabe)

Posted by [otto_m](#) on Sun, 02 Apr 2006 23:08:39 GMT

[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

ich hoffe, es ist halbwegs verständlich. war ne ganz schön harte nuss.

<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01 Transitional//EN">

<html>

<head>

<title>Untitled</title>

<script language="javascript">

```

var number_k; //diese variable beschreibt die anzahl der kugeln
var number_u; //das ist die ungleiche Kugel
var weight_u; //diese variable beschreibt das gewicht der ungleichen kugel, 3=schwerer,
1=leichter
var weight_a;//diese Variable beschreibt das Standardgewicht

var kugel_array = new Array();//hier sind die kugeln drin

function init()
{
/*
in dieser Funktion werden die Startwerte initialisiert
*/
number_k= 12; //12 kugeln
weight_a=2;//standardgewicht ist 2
number_u = parseInt(prompt("Geben Sie die ungleiche Kugel an, Werte zwischen 1 und 12",""));
//diese kugel ist ungleich und
weight_u = parseInt(prompt("Geben Sie das gewicht an, erlaubt ist 1 (leichter) und 3(schwerer)"
,""));
if(weight_u == 2)
{
ende("Alle Kugeln sind gleich schwer")
return false;
}

for(var i = 0; i<number_k; i++)
{
(i+1 == number_u) ? kugel_array[i]=weight_u : kugel_array[i]=weight_a; //füllen des kugelfeldes
}

//wenn parameter in ordnung gege zum wiegen
(weight_u ==3 || weight_u ==1) && number_u>0 && number_u<13 ? mass_1() :
ende("Ungültige Parameter");
}

function mass_1()
{
/*
noch drei Waageschritte bis zum ziel
*/

//1.Waageschritt
//wenn kugel 1-4 gleich schwer wie kugel 5-8
if (kugel_array[0] + kugel_array[1] + kugel_array[2] + kugel_array[3] ==
kugel_array[4] + kugel_array[5] + kugel_array[6] + kugel_array[7]){

//2.Waageschritt

```

```

//vergleiche Kugel 1 und 2 und 3 mit Kugel 9 und 10 und 11

if (kugel_array[0] + kugel_array[1] + kugel_array[2] == kugel_array[8] + kugel_array[9] +
kugel_array[10]){
//sie wiegen gleich viel
//in diesem Fall MUSS die Ungleiche Kugel 12 (kugel_array[11]) sein

//3.Waageschritt
//vergleiche Kugel 12 mit Standardkugel kugel 1
if(kugel_array[11] < kugel_array[0]){
    ende("Die gesuchte Kugel ist Kugel 12, sie ist leichter." );
}
    else if (kugel_array[11] > kugel_array[0]){
        ende("Die gesuchte Kugel ist Kugel 12, sie ist schwerer." );
    }
    else
    {
ende("Fehler 1 a" );
}

}

//2.Waageschritt
//vergleiche Kugel 1 und 2 und 3 mit Kugel 9 und 10 und 11
else if (kugel_array[0] + kugel_array[1] + kugel_array[2] > kugel_array[8] + kugel_array[9] +
kugel_array[10]){
//kugeln 1 - 3 wiegen mehr als kugeln 9-11, d.h die gesuchte kugel ist leichter
//und in der Gruppe 9 - 11

//3.Waageschritt
//vergleiche Kugel 9 mit kugel 10
if (kugel_array[8] < kugel_array[9]){
    ende("Die gesuchte Kugel ist Kugel 9, sie ist leichter." );
}
//vergleiche Kugel 9 mit kugel 10
else if (kugel_array[8] > kugel_array[9]){
    ende("Die gesuchte Kugel ist Kugel 10, sie ist leichter." );
}
//vergleiche Kugel 9 mit kugel 10
else if (kugel_array[8] == kugel_array[9]){
    ende("Die gesuchte Kugel ist Kugel 11, sie ist leichter." );
}
else{
ende("Fehler 1 b " );
}
}

```

```

}

//2.Waageschritt
//vergleiche Kugel 1 und 2 und 3 mit Kugel 9 und 10 und 11
else if (kugel_array[0] + kugel_array[1] + kugel_array[2] < kugel_array[8] + kugel_array[9] +
kugel_array[10]){
    //kugeln 1 - 3 wiegen weniger als kugeln 9-11, d.h die gesuchte kugel ist schwerer
    //und in der Gruppe 9 - 11

        //3.Waageschritt
        //vergleiche Kugel 9 mit kugel 10
        if (kugel_array[8] > kugel_array[9]){
            ende("Die gesuchte Kugel ist Kugel 9, sie ist schwerer." );
        }
        else if (kugel_array[8] < kugel_array[9]){
            ende("Die gesuchte Kugel ist Kugel 10, sie ist schwerer." );
        }
        else if (kugel_array[8] == kugel_array[9]){
            ende("Die gesuchte Kugel ist Kugel 11, sie ist schwerer." );
        }
        else{
            ende("Fehler 1 c" );
        }

    }
    else{
        ende("Fehler 1" );
    }

}

//1.Waageschritt
//wenn kugel 1-4 leichter als kugeln 5-8
else if (kugel_array[0] + kugel_array[1] + kugel_array[2] + kugel_array[3] <
    kugel_array[4] + kugel_array[5] + kugel_array[6] + kugel_array[7]){
    //dann hat in der gruppe x (leichter) jede kugel ein gewicht von 2 und eine davon ein Gewicht von
    1
    //(2,2,2,1)
    //oder
    //in der gruppe y (schwerer) jede kugel ein gewicht von 2 und eine davon ein Gewicht von 3
    //(2,2,2,3)
    //wenn man nun die Menge der schweren Kugeln teilt, also 2 gegen 2, ergibt sich folgende
    Situation
    //eine Kugel der Gruppe x (leichter) auf jeder Seite kann das y-Teilgewicht NICHT erhöhen
    sondern wenn nur verringern.
    //also a)  $y_1+y_2+|x_1| < y_3+y_4+|x_2|$  oder b)  $y_1+y_2+|x_1| > y_3+y_4+|x_2|$  oder c.)  $y_1+y_2+|x_1| ==
    y_3+y_4+|x_2|$ 

```



```

//daraus ist zu schliessen, das im Falle
//a.) die beiden Kugeln der y-gruppe links ein Gewicht von 2 haben und die Kugel der x-Gruppe
ein Gwicht von 2
//unbekannt bleiben das Gewicht x1 y3 y4
//b.) die beiden Kugeln der y-Gruppe rechts ein gewicht von 2 haben und die x-Kugel links ein
Gewicht von 2
//unbekannt bleiben die y1 y2 x2
//c. die unbekannte Kugel ist x3 oder x4

```

```

//2.waageschritt
if(kugel_array[4] + kugel_array[5] + kugel_array[0] < kugel_array[6] + kugel_array[7]+
kugel_array[1]){

```

```

// x1 könnte eine leichte Kugel sein, y3 y4 könnten schwere Kugeln sein

```

```

//3.Waageschritt

```

```

if(kugel_array[6] < kugel_array[7]){
ende("Die gesuchte Kugel ist Kugel 8, sie ist schwerer." );
}
else if(kugel_array[6] > kugel_array[7]){
ende("Die gesuchte Kugel ist Kugel 7, sie ist schwerer." );
}
else if(kugel_array[6] == kugel_array[7]){
ende("Die gesuchte Kugel ist Kugel 1, sie ist leichter." );
}
else{
ende("Fehler 2 a" );
}

```

```

}

```

```

//2.waageschritt
else if(kugel_array[4] + kugel_array[5] + kugel_array[0] > kugel_array[6] + kugel_array[7]+
kugel_array[1]){

```

```

//3.Waageschritt

```

```

if(kugel_array[4] < kugel_array[5]){
ende("Die gesuchte Kugel ist Kugel 6, sie ist schwerer." );
}
else if(kugel_array[4] > kugel_array[5]){
ende("Die gesuchte Kugel ist Kugel 5, sie ist schwerer." );
}
else if(kugel_array[4] == kugel_array[5]){
ende("Die gesuchte Kugel ist Kugel 2, sie ist leichter." );
}
else{
ende("Fehler 2 b" );
}

```

```

}

```

```

//2.waageschritt
else if(kugel_array[4] + kugel_array[5] + kugel_array[0] == kugel_array[6] + kugel_array[7]+
kugel_array[1]){

//3.Waageschritt
if(kugel_array[2] < kugel_array[3]){
ende("Die gesuchte Kugel ist Kugel 3, sie ist leichter." );
}
else if(kugel_array[2] > kugel_array[3]){
ende("Die gesuchte Kugel ist Kugel 4, sie ist leichter." );
}
else{
ende("Fehler 2 c" );
}
}
else{
ende("Fehler 2" );
}

}
//1.Waageschritt
//wenn kugel 1-4 schwerer als kugeln 5-8
else if (kugel_array[0] + kugel_array[1] + kugel_array[2] + kugel_array[3] >
kugel_array[4] + kugel_array[5] + kugel_array[6] + kugel_array[7]){
//siehe oben

//2.waageschritt
if(kugel_array[4] + kugel_array[5] + kugel_array[0] > kugel_array[6] + kugel_array[7]+
kugel_array[1]){

//3.Waageschritt
if(kugel_array[6] > kugel_array[7]){
ende("Die gesuchte Kugel ist Kugel 8, sie ist leichter." );
}
else if(kugel_array[6] < kugel_array[7]){
ende("Die gesuchte Kugel ist Kugel 7, sie ist leichter." );
}
else if(kugel_array[6] == kugel_array[7]){
ende("Die gesuchte Kugel ist Kugel 1, sie ist schwerer." );
}
else{
ende("Fehler 3 a" );
}
}
//2.waageschritt

```



```
{
alert(str);
}

</script>

</head>

<body>
<a href="#" onClick="init()">start</a>

</body>
</html>
```

gruss
otto

Subject: Re: Für Logikfreaks (Denkaufgabe)
Posted by [Unkreativer](#) on Mon, 03 Apr 2006 13:24:37 GMT
[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

Otto

Ok, das schau ich mir an! Aber NACH meiner Prüfung am Mittwoch .

Meld mich dann!

Subject: Re: Für Logikfreaks (Denkaufgabe)
Posted by [otto_m](#) on Mon, 03 Apr 2006 16:44:29 GMT
[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

viel Glück bei der Prüfung

gruß
otto

Subject: Re: Für Logikfreaks (Denkaufgabe)
Posted by [Unkreativer](#) on Fri, 07 Apr 2006 09:48:55 GMT
[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

Habe mir das gerade angeschaut und muss sagen: PERFEKT

Ich hatte zwar eine etwas andere Lösung im Kopf, aber diese geht genauso! Und ist eigentlich etwas übersichtlicher! Eigentlich dachte ich immer dass, wenn was bei der 4:4 Wiegung was passiert, dass man im zweiten Schritt immer eine neutrale Kugel dazunehmen muss. Aber ist ja garnicht nötig...

GLÜCKWUNSCH, dann bist Du der einzige der sie rausbekommen hast. Du hast auch gleich mit der 4:4 Wiegung den richtigen Ansatz gehabt. Anders geht es nicht!

Ein Hoch auf Otto

Subject: Re: Für Logikfreaks (Denkaufgabe)
Posted by [otto_m](#) on Fri, 07 Apr 2006 18:44:57 GMT
[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

Unkreativer schrieb am Fre, 07 April 2006 11:48
GLÜCKWUNSCH, dann bist Du der einzige der sie rausbekommen hast.
Ach, ich glaube, die anderen hatten einfach keine Lust, mitzuspielen
Frankfurter war ja eh bei den Frauen, obwohl das wahrscheinlich für mich auch mehr Sinn gemacht hätte!
Die Lösung kam mir übrigens noch am selben Abend, zwar im Bett aber ohne weibliche Unterstützung

Wie lief den deine Prüfung?
War wahrscheinlich irgendwas mathelastiges..?

gruß
otto

Subject: Re: Für Logikfreaks (Denkaufgabe)
Posted by [Unkreativer](#) on Fri, 07 Apr 2006 18:51:28 GMT
[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

Danke der Nachfrage!
Die Prüfung lief gut! Es war Analyse biologischer Sequenzen, also schon etwas mathelastig.
Jetzt nurnoch eine Prüfung und den Aufbaustudiengang hab ich hinter mir, endlich . Ok, die Abschlussarbeit noch, aber das macht ja mehr Spaß. Bin nicht so der Klausurenheld *g*.

Du bist übrigens erst der zweite, der die Lösung rausbekommen hat und ich habe schon nicht nur hier im Forum die Aufgabe gestellt.

Wenn Du auch mal so eine Aufgabe parat hast, dann stell sie hier rein

Schöne Grüße

Subject: Re: Für Logikfreaks (Denkaufgabe)
Posted by [otto_m](#) on Fri, 07 Apr 2006 19:17:07 GMT
[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

Ich hätte da schon was, kennst du das Schweinekotlett Problem?
Bestimmt kennst du es als Bioinformatiker (schön, dass es dieses Profil gibt)
Daran hab ich mich während meines Studiums mal versucht, hab's aber nie gelöst. Vielleicht auch ein Programm schreiben...?
Allerdings ist es schweineschwer und kaum zumutbar:

Gesucht ist eine Schlussfolgerung aus folgenden 15 Prämissen:

- Ein Logiker, der Schweinekoteletts zum Abendessen isst, wird wahrscheinlich Geld verlieren.
 - Ein Spieler, der keinen Wolfshunger hat, wird wahrscheinlich Geld verlieren.
 - Ein Mann, der deprimiert ist, weil er Geld verloren hat und wahrscheinlich noch mehr verlieren wird, steht immer um 5 Uhr früh auf.
 - Ein Mann, der weder spielt noch Schweinekoteletts zum Abendessen isst, hat mit Sicherheit einen Wolfshunger.
 - Ein lebhafter Mann, der vor 4 Uhr früh ins Bett geht, sollte besser Taxifahrer werden.
 - Ein Mann mit Wolfshunger, der kein Geld verloren hat und nicht um 5 Uhr früh aufsteht, isst immer Schweinekoteletts zum Abendessen.
 - Ein Logiker, der Gefahr läuft, Geld zu verlieren, sollte besser Taxifahrer werden.
 - Ein ernsthafter Spieler, der deprimiert ist, obgleich er kein Geld verloren hat, läuft keine Gefahr, welches zu verlieren.
 - Ein Mann, der nicht spielt und keinen Wolfshunger hat, ist immer lebhaft.
 - Ein lebhafter Logiker, der wirklich ernsthaft ist, läuft keine Gefahr, Geld zu verlieren.
 - Ein Mann mit Wolfshunger braucht nicht Taxifahrer zu werden, wenn er wirklich ernsthaft ist.
 - Ein Spieler, der deprimiert ist, obgleich er keine Gefahr läuft, Geld zu verlieren, bleibt bis 4 Uhr früh auf.
- Ein Mann, der Geld verloren hat und keine Schweinekoteletts zum Abendessen isst, sollte besser Taxifahrer werden, wenn er nicht um 5 Uhr früh aufsteht.

-Ein Spieler, der vor 4 Uhr früh ins Bett geht, braucht nicht Taxifahrer zu werden, wenn er keinen Wolfshunger hat.

-Ein Mann mit Wolfshunger, der deprimiert ist, obgleich er keine Gefahr läuft, Geld zu verlieren, ist ein Spieler.

EDIT: ach so, das ganze stammt aus der Feder meines verehrten Charles Dodgson
http://de.wikipedia.org/wiki/Lewis_Carroll

gruß
otto

Subject: Re: Für Logikfreaks (Denkaufgabe)
Posted by [mare](#) on Fri, 07 Apr 2006 19:23:47 GMT
[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

otto_m schrieb am Fre, 07 April 2006 21:17: Ich hätte da schon was, kennst du das Schweinekotelett Problem?
Bestimmt kennst du es als Bioinformatiker (schön, dass es dieses Profil gibt)
Daran hab ich mich während meines Studiums mal versucht, hab's aber nie gelöst. Vielleicht auch ein Programm schreiben...?
Allerdings ist es schweineschwer und kaum zumutbar:

Gesucht ist eine Schlussfolgerung aus folgenden 15 Prämissen:

-Ein Logiker, der Schweinekoteletts zum Abendessen isst, wird wahrscheinlich Geld verlieren.

-Ein Spieler, der keinen Wolfshunger hat, wird wahrscheinlich Geld verlieren.

-Ein Mann, der deprimiert ist, weil er Geld verloren hat und wahrscheinlich noch mehr verlieren wird, steht immer um 5 Uhr früh auf.

-Ein Mann, der weder spielt noch Schweinekoteletts zum Abendessen isst, hat mit Sicherheit einen Wolfshunger.

-Ein lebhafter Mann, der vor 4 Uhr früh ins Bett geht, sollte besser Taxifahrer werden.

-Ein Mann mit Wolfshunger, der kein Geld verloren hat und nicht um 5 Uhr früh aufsteht, isst immer Schweinekoteletts zum Abendessen.

-Ein Logiker, der Gefahr läuft, Geld zu verlieren, sollte besser Taxifahrer werden.

-Ein ernsthafter Spieler, der deprimiert ist, obgleich er kein Geld verloren hat, läuft keine Gefahr, welches zu verlieren.

-Ein Mann, der nicht spielt und keinen Wolfshunger hat, ist immer lebhaft.

-Ein lebhafter Logiker, der wirklich ernsthaft ist, läuft keine Gefahr, Geld zu verlieren.

-Ein Mann mit Wolfshunger braucht nicht Taxifahrer zu werden, wenn er wirklich ernsthaft ist.

-Ein Spieler, der deprimiert ist, obgleich er keine Gefahr läuft, Geld zu verlieren, bleibt bis 4 Uhr früh auf.

Ein Mann, der Geld verloren hat und keine Schweinekoteletts zum Abendessen isst, sollte besser Taxifahrer werden, wenn er nicht um 5 Uhr früh aufsteht.

-Ein Spieler, der vor 4 Uhr früh ins Bett geht, braucht nicht Taxifahrer zu werden, wenn er keinen Wolfshunger hat.

-Ein Mann mit Wolfshunger, der deprimiert ist, obgleich er keine Gefahr läuft, Geld zu verlieren, ist ein Spieler.

gruß
otto

booooooooooooooooooah *ROFL*

Subject: Re: Für Logikfreaks (Denkaufgabe)
Posted by [Unkreativer](#) on Fri, 07 Apr 2006 20:34:34 GMT
[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

OMG

Was soll da jetzt genau rauskommen? Ein Satz mit allen Personen mit deren ganzen Eigenschaften? Oder kannst Du eine spezifische Frage stellen?

Also ich glaube wenn, dann schreibt man dazu ein Problem. Sonst bekommt man sicher eine ganz besondere Jacke

Subject: Re: Für Logikfreaks (Denkaufgabe)
Posted by [Unkreativer](#) on Fri, 07 Apr 2006 20:40:34 GMT
[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

Sag mal mare, hast Du eigentlich einen 10 Liter Rest von Ell-Cranell?

Subject: Re: Für Logikfreaks (Denkaufgabe)
Posted by [otto_m](#) on Sat, 08 Apr 2006 03:05:31 GMT
[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

na, mit der Jacke warten wir noch ein bisschen.

Sagt dir Konklusion was? Hier mal ein bekanntes, zugegebenermaßen einfacheres Beispiel:

2 Prämissen:

- Alle Menschen sind sterblich.
- Sokrates ist ein Mensch.

Konklusion (Schlussfolgerung) aus diesen zwei Prämissen:
Sokrates ist sterblich.

Im Falle des Schweinekottletts ist es natürlich etwas umfangreicher, ich erwähnte ja schon, dass es ziemlich schwer ist.

So, mein Flieger nach Düsseldorf geht in zwei Stunden, mach mich jetzt vom Acker...

Grüße
Otto

Subject: Re: Für Logikfreaks (Denkaufgabe)
Posted by [mare](#) on Mon, 10 Apr 2006 13:12:06 GMT
[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

Unkreativer schrieb am Fre, 07 April 2006 22:40 Sag mal mare, hast Du eigentlich einen 10 Liter Rest von Ell-Cranell?

nee^^

zugegeben der "Rest" warn noch 2 volle flaschen. hab jetzt noch eine volle und eine in der noch ein bisschen was drin ist. aber ich denke es liegt auch einfach daran, dass ich für meine kleenen GHEs wenig brauche. aber spiele mit dme gedanken meinr egimen so beizubehlaten. also morgens/abends minox und ab und zu mittags ell-cranell. hab bisher gute erfolge damit...

Subject: @unkreativer (Denkaufgabe)
Posted by [otto_m](#) on Sat, 15 Apr 2006 20:02:31 GMT
[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

schon angefangen?

Subject: Re: @unkreativer (Denkaufgabe)
Posted by [Unkreativer](#) on Sat, 15 Apr 2006 20:04:56 GMT
[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

Achso, nein, muss ich zugeben...
Aber sobald es zeitlich etwas besser aussieht, schmeiss ich mich mal daran. Am besten man schreibt erstmal nen Algo für ein einfaches Problem, wie Du es schon sagtest und erweitert es dann. Weil mit dem Kopf allein wird es doch schwierig .

Subject: Re: @unkreativer (Denkaufgabe)
Posted by [otto_m](#) on Tue, 18 Apr 2006 19:11:54 GMT
[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

nur kein stress, führt eh zu nichts sowas...
das kugelproblem war irgendwie greifbarer!

grüße an die studienfront
otto
