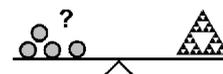




# Lösungen Mini-Känguru 2011



## 3- Punkte- Aufgaben

### Lösung 3-1

A	B	C	D	E
		X		

Die 5 im Feld C ist gespiegelt und gedreht. Die vier anderen Ziffern 5 sind nur gedreht.

### Lösung 3-2

5	6	8	10	12
			X	

Die Anordnung der Blumen ist

$R T \underline{K} T \underline{K} R T \underline{K} T \underline{K} R$

Es sind also 10 Krokusse.

### Lösung 3-3

81	53	47	43	15
				X

$62 - 28 = 34$  und  $34 = 15 + 19$ . Also ist die 15 verdeckt.

### Lösung 3-4

4	5	6	7	10
		X		

In den Kasten passen  $6 + 6 = 12$  Bausteine. Tobi hat schon 6 Bausteine einsortiert. Es fehlen also noch 6.

**Lösung 3-5**

A	B	C	D	E
				X

Die Grundstücke A, B, C und D haben einen Rand der Länge 32 Kästchen, nur Grundstück E hat einen Rand der Länge 34 Kästchen. Für E reichen die Teile nicht.

**4- Punkte- Aufgaben**

**Lösung 4-1**

17	19	21	22	26
			X	

In jedem Schritt kommt eins mehr dazu:

$$2 \xrightarrow{+2} 4 \xrightarrow{+3} 7 \xrightarrow{+4} 11 \xrightarrow{+5} 16 \xrightarrow{+6} 22 \xrightarrow{+7} 29$$

Es fehlt also die 22.

**Lösung 4-2**

3	4	5	6	7
			X	

Lösung mit Hilfe einer Tabelle:

Tag	Höhe A	Höhe B
1	20	45
2	30	50
3	40	55
4	50	60
5	60	65
<b>6</b>	<b>70</b>	<b>70</b>

**Lösung 4-3**

$$K + \ddot{A} + N + G + R = 8 + 21 + 16 + 19 + 12 = 76$$

Also muss  $U + U = 18$  sein. Das geht nur, wenn  $U = 9$  ist.

9	15	18	27	44
X				

### Lösung 4-4

30	33	38	64	65
	X			

Benachbarte Buchseiten haben aufeinanderfolgende Seitennummern.

Man kann nun alle gegebenen Zahlen ausprobieren:

**30:** Möglich wäre  $29 + 30 = 59$  oder  $30 + 31 = 61$ . Beides ist kleiner als 65.

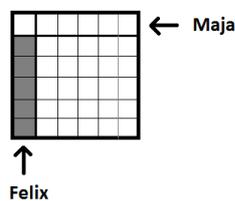
**33:** Möglich wäre  $32 + 33 = 65$  oder  $33 + 34 = 67$ . 32 und 33 geht!

Da genau eine Zahl richtig ist und wir 33 als richtig erkannt haben, muss das Kreuz bei B sitzen.

### Lösung 4-5

11	25	27	36	40
			X	

Wenn man die Schokolade mit den Kästchen aufmalt, sieht man schnell, wie viele Kästchen Maja gegessen hat. Man kann dann entweder ausrechnen, wie viele Kästchen die Tafel hatte:  $6 + 6 + 6 + 6 + 6 + 6 = 36$ , oder man zählt ab, ohne zu rechnen.



## 5- Punkte- Aufgaben

## Lösung 5-1

1	2	3	4	kein Kind
	X			

Zuerst muss man selbst herausfinden, welche Murmel Jan in welche Schachtel gelegt hat: Jan legt die grüne Murmel in die mittelgroße Schachtel (nicht die kleinste und nicht die größte). Er legt die rote Murmel in die kleinste Schachtel und die blaue Murmel in die größte Schachtel.

- rot - klein
- grün - mittelgroß
- blau - groß

Nun liest man jede Antwort durch und kann sehen, ob sie richtig oder falsch ist.

Marie und Leila haben richtig geraten. Florian und Enis haben falsch geraten.

## Lösung 5-2

10	8	6	4	2
	X			

Wenn sie Pech haben öffnen Anna und Lena zuerst nur die 6 leeren Schubladen. Danach finden sie in jeder Schublade die sie öffnen eine Tafel Schokolade. Sie müssen also höchstens 8 Schubladen öffnen, um sicher 2 Tafeln Schokolade zu finden.

Natürlich könnten sie Glück haben und schon eher 2 Tafeln Schokolade finden. Aber hier war die Frage, wie viele Schubladen sie in jedem Fall, den man sich denken kann, öffnen müssen, um anschließend immer 2 Tafeln Schokolade zu haben.

## Lösung 5-3

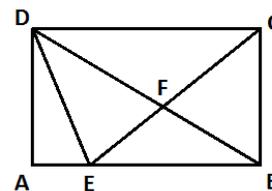
10	9	8	7	5
X				

Es sind 10 Dreiecke:

$\triangle DAE$   
 $\triangle DAB$   
 $\triangle DEF$   
 $\triangle DEB$

$\triangle DEC$   
 $\triangle EBF$   
 $\triangle EBC$

$\triangle BCF$   
 $\triangle BCD$   
 $\triangle CDF$



**Lösung 5-4**

6	8	9	12	weniger
X				

Wenn die 1 vorn liegen soll, kann man noch legen

1012	1102	1201
1021	1120	1210

**Lösung 5-5**

A	B	C	D	E
			X	

Anna kann sich die Zahlen 0, 1, 2, 3, 4 denken.

Bea kann sich die Zahlen 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 denken.

Conrad kann sich die Zahlen 11, 12, 13, ... denken.

Daniel kann sich die Zahlen 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 denken.

Nun sieht man: A) und B) sind falsch, denn Anna könnte sich die 4 gedacht haben und Bea die 1.

Man sieht auch: jede von Conrads Zahlen ist größer als jede von Daniels Zahlen. Daher ist C) falsch und D) richtig.