rumpelstilz
E-Learning für die ersten 3 Schuljahre
Alle Downloads dürfen frei eingesetzt werden. Kommerzielle Verwendung verboten.

1000: KNOBELN

In einem Café essen ***acht Gäste Kuchen***, ***zwölf Gäste trinken Tee***. ***Sieben Gäste trinken Tee und essen Kuchen***.

a) Wie viele Gäste trinken Tee **oder** essen Kuchen **oder** beides?

b) Wie viele Gäste essen keinen Kuchen?

c) Wie viele Gäste essen Kuchen, trinken aber keinen Tee?

	Tee	
Kuchen	(Tee + Kuchen)	(nur Kuchen)
	(nur Tee)	(nichts)

Material: «Logische Blöcke» und «Cuisenaire-Stäbchen» können zum Ausschneiden ausgedruckt werden.

Logische Blöcke

Aufgabe 1

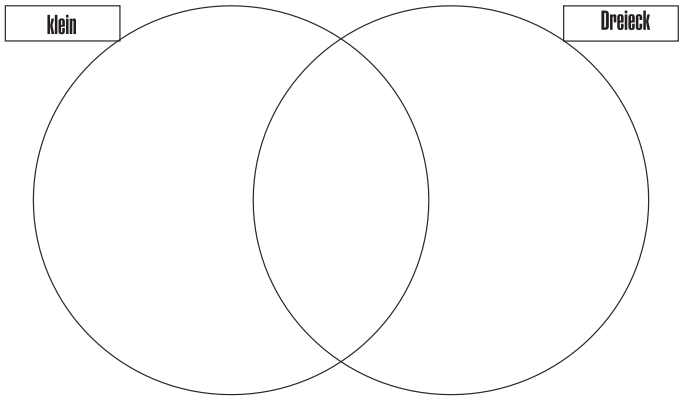
Nimm ***alle kleinen*** Blöcke und ***alle Dreiecke***.
Lege jetzt so viele dieser Blöcke in die Schachtel zurück, dass von den verbleibenden Blöcken ***8 klein*** und ***10 dreieckig*** sind!

a) Wie viele Blöcke hast du im Ganzen?

b) Versuche mit möglichst wenig Blöcken auszukommen.

Wie viele Blöcke brauchst du mindestens?

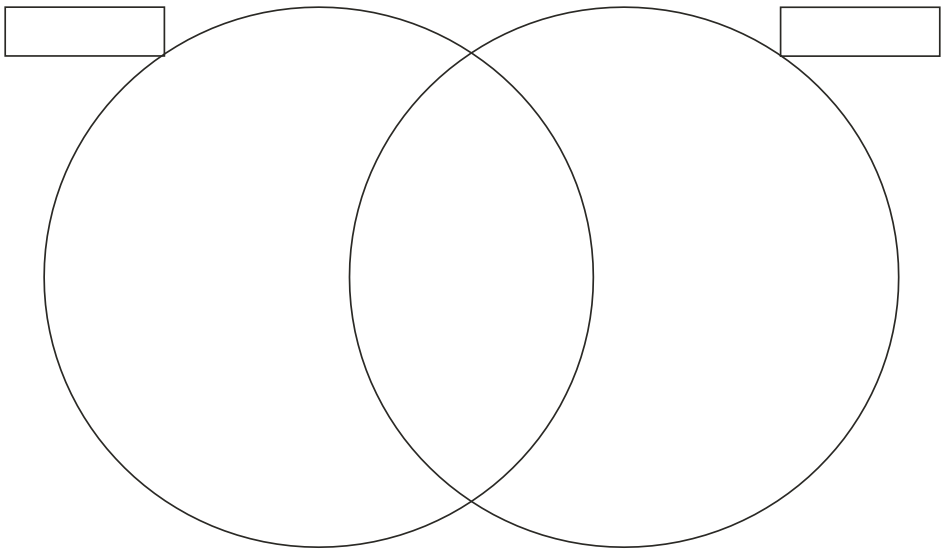
☛ *Für eine solche Aufgabe gibt es Denkhilfen, zum Beispiel ein Kreisdiagramm. Weil es hier um 2 Eigenschaften geht (**klein** und **dreieckig**) braucht man 2 Kreise.*



☛ *Um möglichst wenige Blöcke zu brauchen, musst du also Blöcke suchen, die beide Eigenschaften haben, also **kleine Dreiecke**! Mach jetzt die Aufgabe und schreibe die Ergebnisse ins Kreisdiagramm.*

c) Versuche jetzt möglichst viele Blöcke zu behalten! *(Behalte also Blöcke, die möglichst nicht kleine Dreiecke sind)*

Wie viele Blöcke hast du höchstens?



© 1999-2021 bei I lieberherr, 8406 winterthur

Aufgabe
2+3

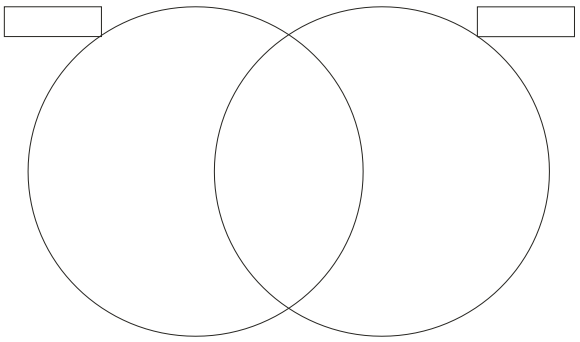
Logische Blöcke

Nimm ***alle blauen*** Blöcke und ***alle Quadrate***. Auch jetzt sollst du Blöcke entfernen. Von den Blöcken, die du dann noch hast, müssen ***5 blau*** und ***7 quadratisch*** sein.

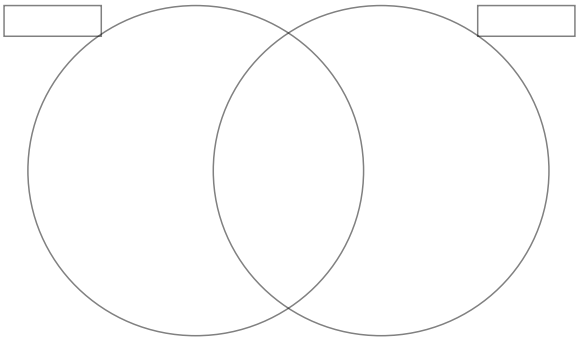
a) Wie viele Blöcke sind es mindestens?

b) Wie viele Blöcke sind es höchstens?

a) mindestens



b) höchstens

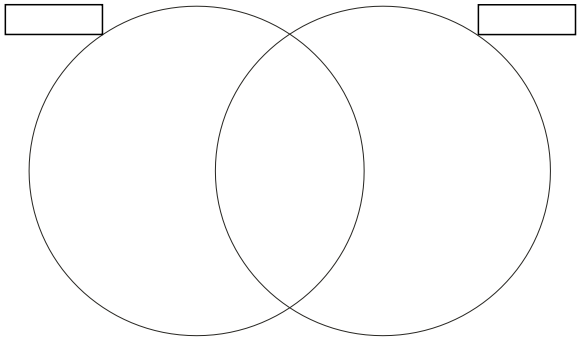


Nimm ***alle Quadrate*** und ***alle roten*** Blöcke. Entferne wieder Blöcke, so dass noch ***9 Quadrate*** und ***10 rote*** Blöcke übrig sind.

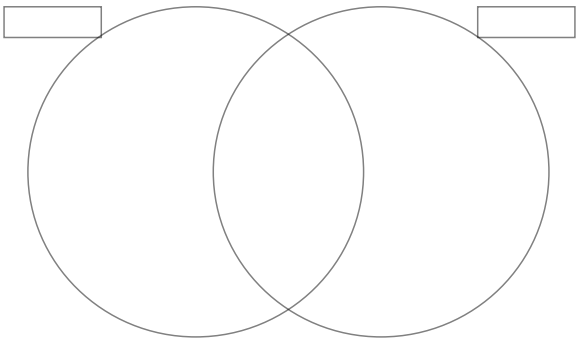
a) Wie viele Blöcke sind es mindestens?

b) Wie viele Blöcke sind es höchstens?

a) mindestens



b) höchstens



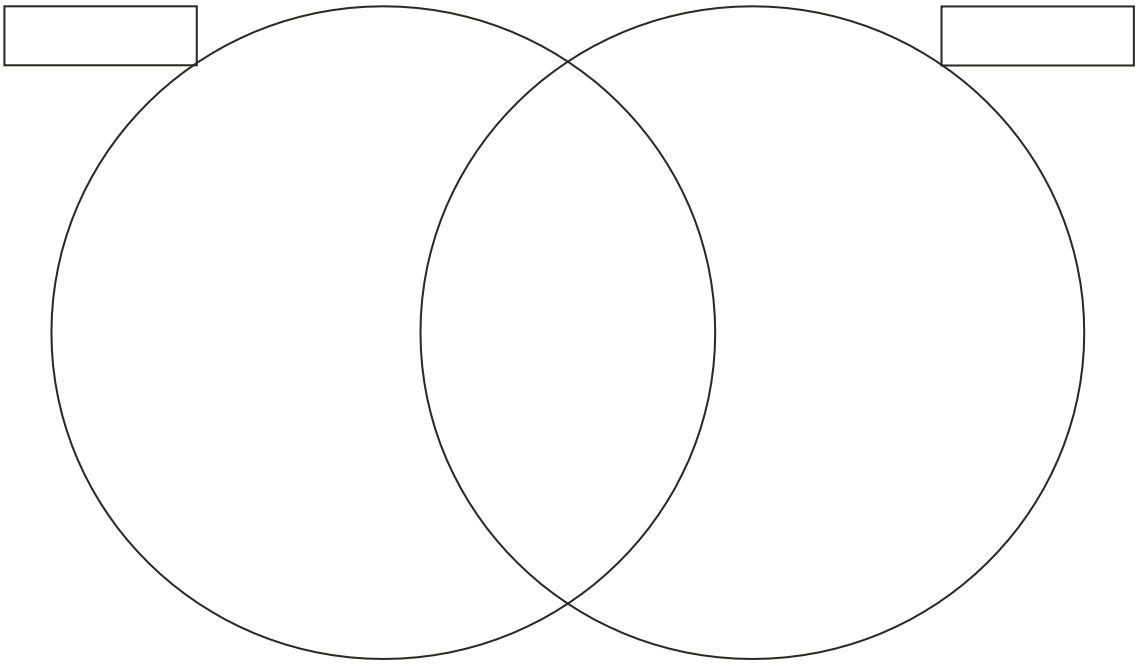
© 1999-2021 bei I lieberherr, 8406 winterthur

Logische Blöcke

Aufgabe
4+5

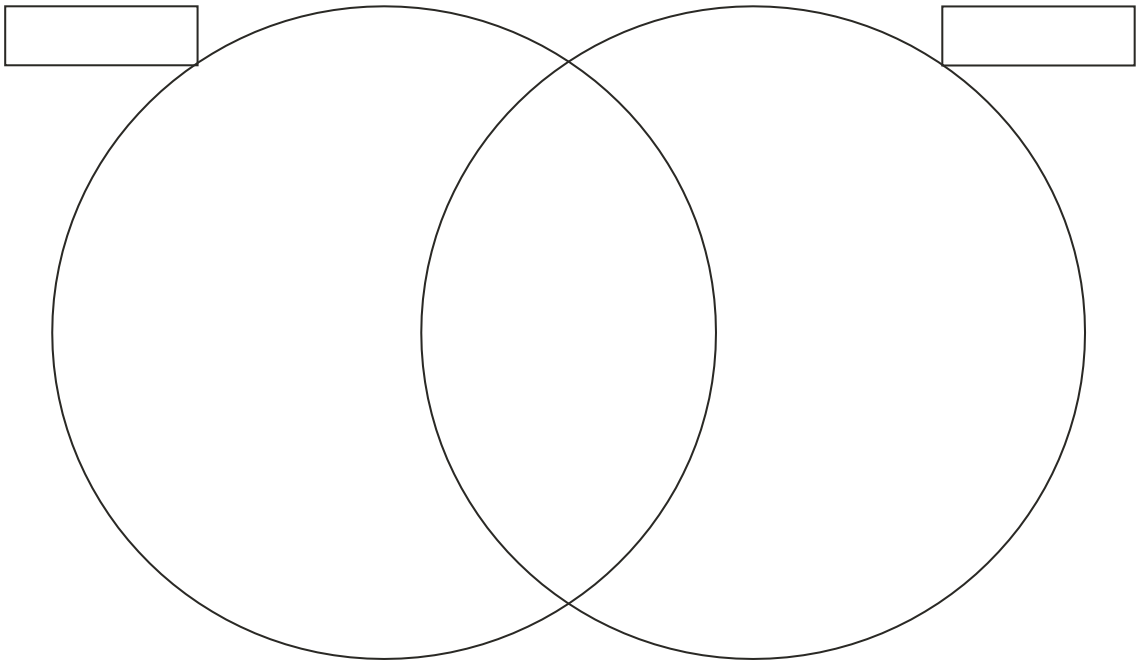
Nimm ***10 kleine Blöcke***. ***Fünf dieser Blöcke müssen quadratisch sein!***

Wie viele Blöcke können höchstens ***rot*** sein?



Nimm ***10 kleine Blöcke***. ***Fünf dieser Blöcke müssen blau sein!***

Wie viele Blöcke können höchstens ***rund*** sein?



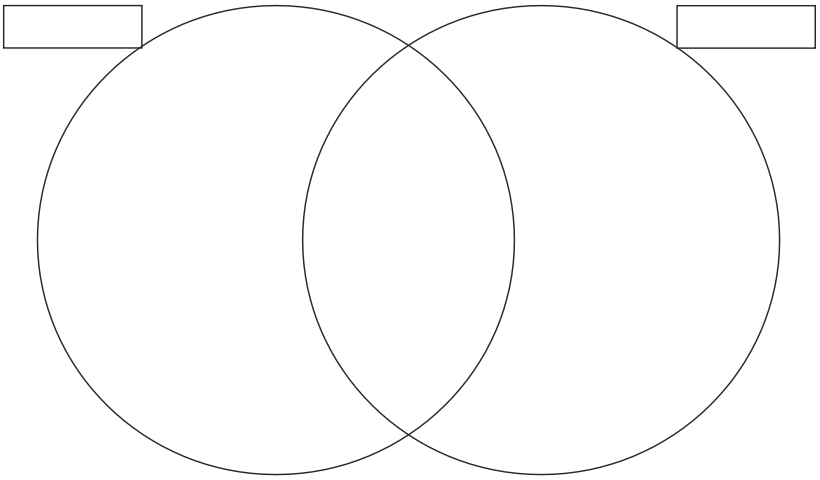
© 1999-2021 bei I lieberherr, 8406 winterthur

Aufgabe
6+7

Logische Blöcke

Nimm ***elf kleine*** Blöcke. ***Acht dieser Blöcke müssen dick sein.***

Wie viele Blöcke können höchstens **gelb** sein?

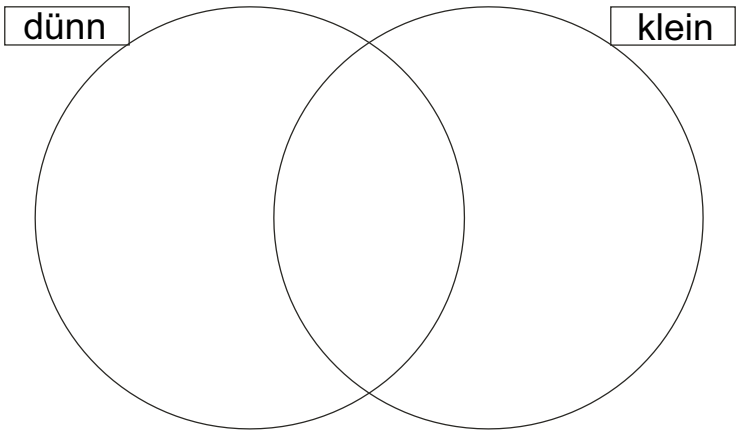


Nimm nach der folgenden Vorschrift ***einige kleine*** Blöcke:
V***ier der Blöcke sind dünn***; es dürfen nur ***zwei Formen*** vorkommen.

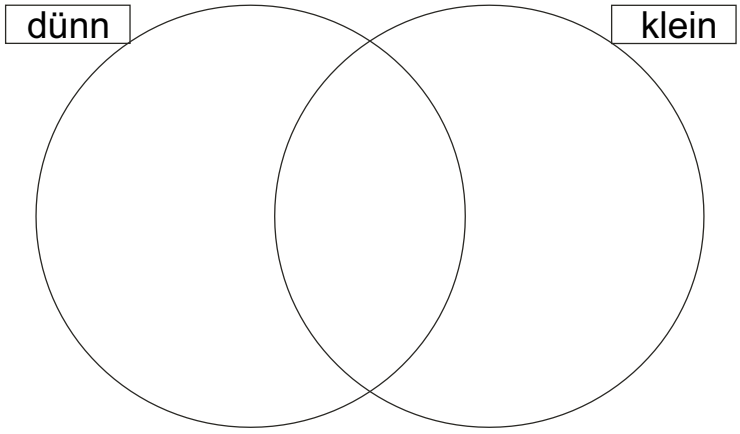
a) Wie viele Blöcke hast du höchstens?

b) Wie viele Blöcke hast du mindestens?

a)



b)



© 1999-2021 bei I lieberherr, 8406 winterthur

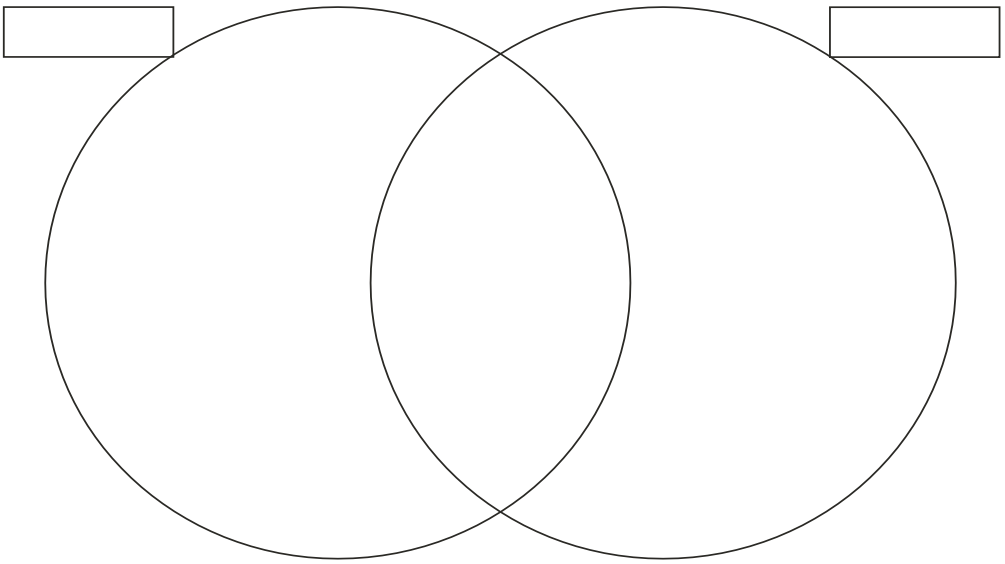
Logische Blöcke

Aufgabe
8+9

Nimm 15 Blöcke. Es sollen ***möglichst viele gelb*** sein. Versuche jetzt durch Austausch auch noch ***möglichst viele Quadrate*** zu erhalten. An der Zahl der gelben Blöcke darf sich aber nichts ändern.

a) Wie viele gelben Blöcke hast du?

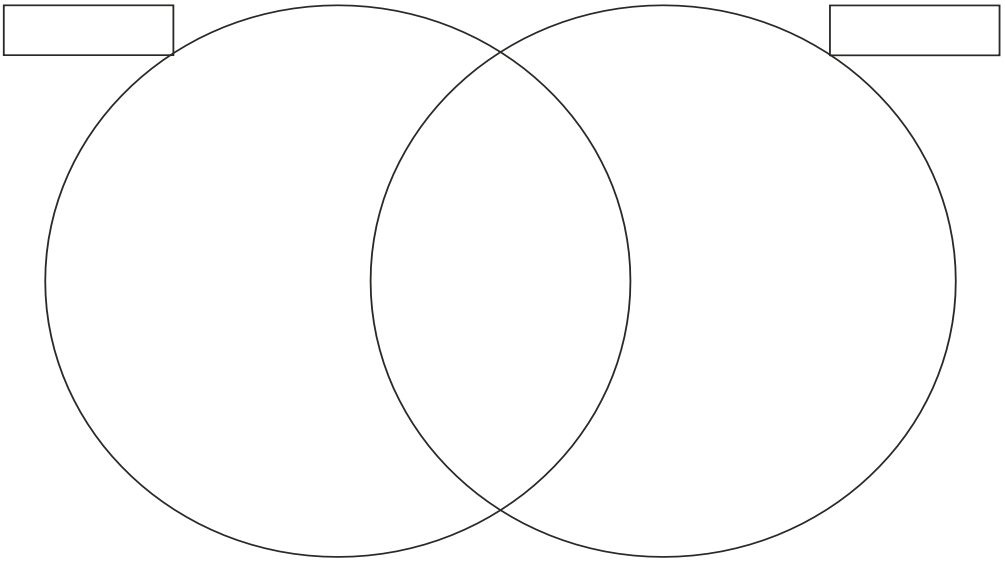
b) Wie viele quadratische Blöcke hast du?



Nimm wieder 15 Blöcke. Es sollen ***möglichst viele rund*** sein. Versuche jetzt durch Austausch auch noch ***möglichst viele rote*** Blöcke zu erhalten. An der Zahl der runden Blöcke darf sich aber nichts ändern!

a) Wie viele rote Blöcke hast du?

b) Wie viele runde Blöcke hast du?



© 1999-2021 bei I lieberherr, 8406 winterthur

Aufgabe 10

Tee und Kuchen

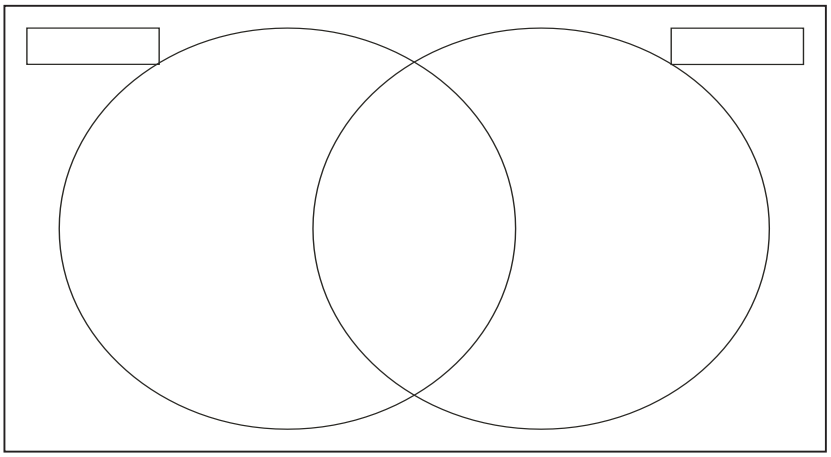
In einem Café essen ***acht Gäste Kuchen***, ***zwölf Gäste trinken Tee***. ***Sieben Gäste trinken Tee und essen Kuchen***.

a) Wie viele Gäste trinken Tee **oder** essen Kuchen **oder** beides?

b) Wie viele Gäste essen keinen Kuchen?

c) Wie viele Gäste essen Kuchen, trinken aber keinen Tee?

☛ *Auch hier könnte dir ein Kreisdiagramm helfen.*



☛ *Für diese Aufgabe wäre aber ein Viereck-Diagramm übersichtlicher!*

	Tee	
Kuchen	(Tee + Kuchen)	(nur Kuchen)
	(nur Tee)	

© 1999-2021 bei I lieberherr, 8406 winterthur

Geschwister + Musik

Aufgabe
11+12

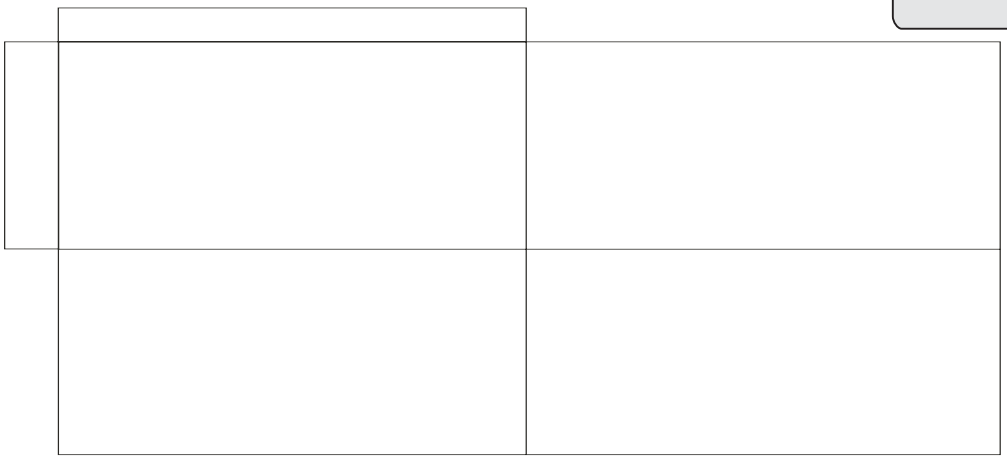
In einer Schulklasse sind ***32 SchülerInnen***. ***14 Kinder haben einen Bruder und eine Schwester***. ***19 Kinder haben eine Schwester***. ***3 Kinder haben weder Bruder noch Schwester***.

a) Wie viele Kinder haben einen Bruder, aber keine Schwester?

b) Wie viele Kinder haben keinen Bruder?

c) Wie viele Kinder haben keine Schwester?

d) Wie viele Kinder haben einen Bruder?



Eine Schulklasse zählt ***36 SchülerInnen***. ***16 Kinder spielen Blockflöte***, ***nicht aber Gitarre***. ***2 Kinder spielen Gitarre, nicht aber Blockflöte***. ***25 Kinder spielen Blockflöte***.

a) Wie viele Kinder spielen beide Instrumente?

b) Wie viele Kinder machen keine Musik?

c) Wie viele Kinder spielen Gitarre?

d) Wie viele Kinder spielen nicht Block-Flöte?

© 1999-2021 bei I lieberherr, 8406 winterthur

Aufgabe 13

Pause

Auf dem Pausenplatz sind ***50 SchülerInnen***. Zum Znüni essen ***15 Kinder einen Apfel***. ***20 SchülerInnen essen ein Pausenbrötli***. ***20 Schüler haben keinen Znüni*** bei sich.

a) Wie viele SchülerInnen essen einen Apfel und ein Pausenbrötli?

b) Wie viele Kinder essen einen Apfel oder ein Pausenbrötli oder beides?

c) Wie viele Kinder essen nur einen Apfel?

d) Wie viele Kinder essen kein Pausenbrötli?

e) Wie viele Kinder essen entweder einen Apfel oder ein Pausenbrötli?

☛ *Aus der Aufgabe ist klar, wieviele Kinder keinen Znüni haben. Trage die Zahl ins Viereckdiagramm ein.*

☛ *Aus der Aufgabe ist klar, dass 15 Kinder einen Apfel und 20 ein Brötli essen (schon eingetragen).*

☛ *Wenn es also 50 SchülerInnen sind und 20 keinen Znüni haben, haben also 30 Kinder einen Znüni.*

☛ *30 Kinder essen: 20 ein Brötli und 15 einen Apfel. Das wären aber 35 Kinder, also 5 Kinder zuviel. Was ist mit diesen 5???*

	Apfel (15)	
Brötli (20)		

© 1999-2021 bei I lieberherr, 8406 winterthur

Geld - Münzen

Aufgabe 14

Du hast vier Münzen: einen Fünfziger, einen Zwanziger, einen Zehner und einen Fünfer.

Du musst mit diesen Münzen an der Kasse bezahlen. Du musst immer den genauen Betrag geben (kein Rückgeld!).

a) Welche Preise kannst du mit diesen Münzen bezahlen? Übermale diese Preise grün!

b) Welche Preise kannst du mit diesen Münzen nicht bezahlen? Übermale diese Preise rot!

☛ *Für solche Aufgaben eignen sich Tabellen wie rechts!*

Trage die Anzahl der Münzen für jeden Betrag ein!

Preise	5	10	20	½ Fr. 1992
5 Rp.	**1**	—	—	—
10 Rp.				
15 Rp.				
20 Rp.				
25 Rp.				
30 Rp.				
35 Rp.				
40 Rp.				
45 Rp.				
50 Rp.				
55 Rp.				
60 Rp.				
65 Rp.				
70 Rp.				
75 Rp.				
80 Rp.				
85 Rp.				
90 Rp.				
95 Rp.				
1 Fr.				

© 1999-2021 bei I lieberherr, 8406 winterthur

Aufgabe 15

Sparbüchse

Susanne hat in ihrem Kässeli nur Einfränkler und Zweifränkler.
Sie sagt: "***Wenn ich statt der Einfränkler Zweifränkler hätte, dann hätte ich 5 Franken mehr. — Hätte ich aber statt der Zweifränkler Fünffränkler, so hätte ich sogar 9 Franken mehr!***"

Wie viele Einfränkler und Zweifränkler hat Susanne?

Susanne hat .... Einfränkler und .... Zweifränkler.

☛*Wenn ich statt **einem** 1-Fränkler **einen** 2-Fränkler habe, habe ich .... Franken mehr!*

*Wenn ich statt **zwei** 1-Fränkler **zwei** 2-Fränkler habe, habe ich .... Franken mehr!*

Wenn ich statt ..... 1-Fränkler ..... 2-Fränkler habe, habe ich 5 Fr. mehr!

☛*Wenn ich statt **einem** -2Fränkler **einen** 5-Fränkler habe, habe ich .... Franken mehr!*

*Wenn ich statt **zwei** 2-Fränkler **zwei** 5-Fränkler habe, habe ich .... Franken mehr!*

Wenn ich statt ..... 2-Fränkler ..... 5-Fränkler habe, habe ich 9 Fr. mehr!

Alles klar???

© 1999-2021 bei I lieberherr, 8406 winterthur

Rechen-Stäbchen-Züge

Aufgabe 16

Wie viele verschiedene Züge kannst du legen?
(Jedes Stäbchen ist ein Eisenbahnwagen.)

Die Züge, die du legen sollst, bestehen alle aus **3 Wagen**.
Als Wagen sind nur **Sechserstäbchen** und **Achterstäbchen** erlaubt.

a) Wie viele verschiedene Züge kannst du legen?

b) Wie viele der Züge sind zweifarbig?

c) Wie viele der Züge sind einfarbig?

Mache die Aufgabe zuerst mit Stäbchen.

☛ *Als Hilfe für solche Aufgaben eignen sich auch Tabellen!*
Schreibe die möglichen Züge auch geordnet auf!

☛ *Übermale dann die einfarbigen Züge gelb.*

mögliche Züge		
6	6	6
6	6	8
6	8	6
6	8	8
8	8	8

mögliche Züge der Grösse nach		
8	8	8

© 1999-2021 bei I lieberherr, 8406 winterthur

Aufgabe 17

Rechen-Stäbchen-Züge

Wieder musst du Züge mit 3 Wagen legen.

Als Wagen sind nur ***Zweierstäbchen*** und ***Fünferstäbchen*** und ***Siebnerstäbchen*** erlaubt.

a) Wie viele Züge mit lauter verschiedenen Wagen kannst du legen? **6**

b) Wie viele einfarbige Züge? **3**

c) Wie viele der Züge sind zweifarbig? **18**

☛ *Schreibe die möglichen Züge geordnet auf.*

a) alle Wagen verschieden

2	5	7
2	7	5
5	2	7
5		

b) alle Wagen gleich

c) immer 2 Wagen gleich

Doppelziffer am Anfang

2	2	5
2	2	7
2	5	2
2	7	2
5	2	2
7	2	2

© 1999-2021 bei I lieberherr, 8406 winterthur

Zahlen-Rätsel

Aufgabe 18

Bilde alle dreistelligen Zahlen mit den Ziffern 1, 5, 8.
Jede Ziffer darf nur einmal vorkommen!

☛ *Dreistellige Zahlen haben* **H**, **Z**, **Ei** *(**H**underter, **Z**ehner, **E**iner).*

☛ *Ziffern sind die Zahlen von 0 bis 9.*

Schreibe die gefundenen Zahlen der Grösse nach geordnet in die Tabelle!

Wieviele sind es? ____

1	5	8
1	8	5
5		

nach Grösse ordnen, von gross zu klein →

8	5	1
8	1	5
5		

© 1999-2021 bei I lieberherr, 8406 winterthur

Aufgabe 19

Buchstaben-”Wörter“

Bilde "Wörter".
Die "Wörter" bestehen alle aus drei Buchstaben.
Erlaubt sind NUR die Buchstaben E, I und N.
Jeder Buchstabe darf im "Wort" nur ein Mal vorkommen.

☛ *"Wörter” ist in Anführungszeichen, weil es nicht Wörter sein müssen, die etwas bedeuten!*

Wörter mit E, I, N
EIN

Schreibe alle möglichen Kombinationen!

☛ *Übermale die richtigen Wörter grün!*

Bei 3 Buchstaben gibt es ..... Möglichkeiten.

© 1999-2021 bei I lieberherr, 8406 winterthur

Zahlen-Rätsel

Aufgabe 20

Bilde wieder alle dreistelligen Zahlen mit den Ziffern 3, 4, 7.
Jetzt dürfen aber die Ziffern auch mehrmals vorkommen.

Schreibe die gefundenen Zahlen der Grösse nach in die Tabelle.

a) Wie viele Zahlen haben genau 3 oder 4 oder 7 Hunderter?

b) Wie viele Zahlen haben genau zwei gleiche Ziffern?

c) Wie viele Zahlen haben lauter gleiche Ziffern?

jede Ziffer **1x**	die 3 immer **2x**	die 4 immer **2x**	die 7 immer **2x**	jede Ziffer **3x**
3 4 7	3 3 4	4 4 3		
3 7 4	3 4 3			
4 3 7	4 3 3			
4 7 3	3 3 7			
	3 7 3			
	7 3 3			

© 1999-2021 bei I lieberherr, 8406 winterthur

Aufgabe 21

Dreistellige Zahlen

Alle drei Ziffern müssen verschieden sein!
Erlaubt sind die Ziffern 2, 3, 5, 9.

☛ *Ziffern = Zahlen von 0 bis 9. Dreistellige Zahlen haben **H**, **Z**, **Ei**.*

---

a) Welches ist die kleinste, die zweitkleinste und die drittkleinste Zahl?

☛ *Wovon (H, Z, Ei) muss die Zahl möglichst wenig (viel) haben, um möglichst klein (gross) zu sein???*

kleinste Zahl	zweitkleinste Zahl	drittkleinste Zahl

---

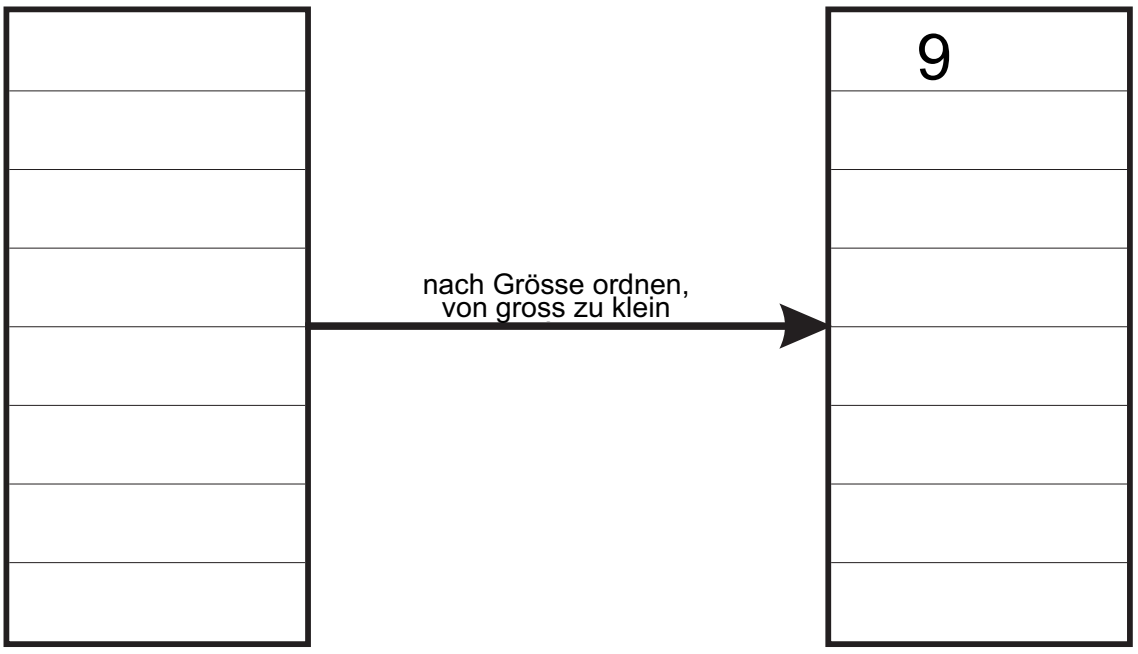
b) Welches ist die grösste, die zweitgrösste und die drittgrösste Zahl?

grösste Zahl	zweitgrösste Zahl	drittgrösste Zahl

---

c) Schreibe alle geraden Zahlen auf und ordne sie der Grösse nach!

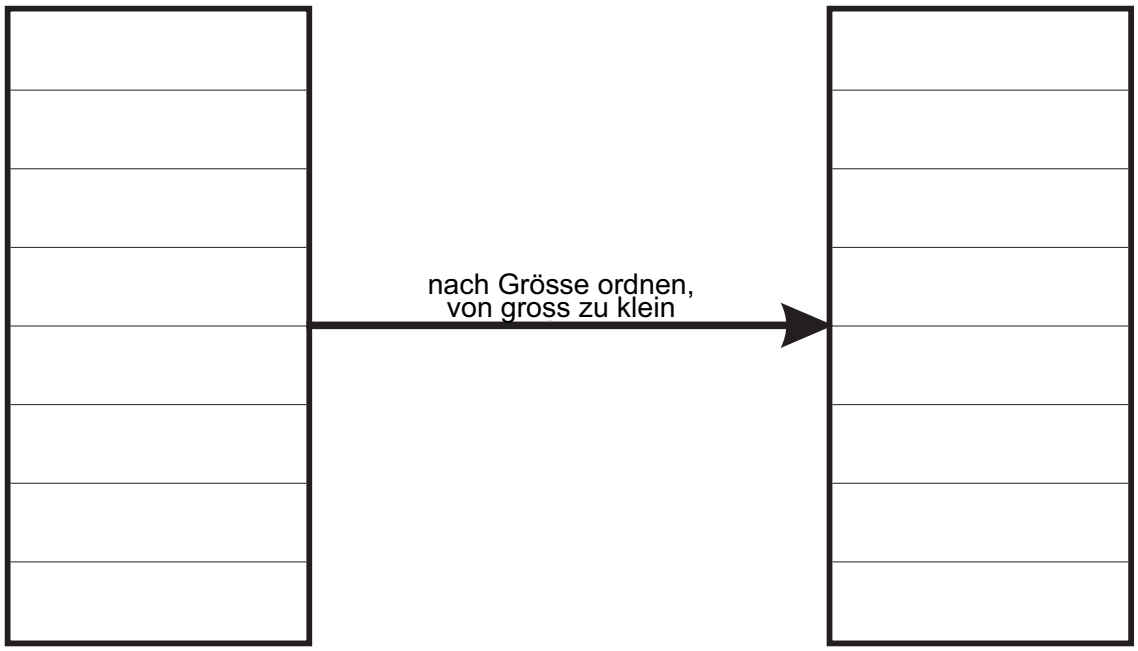
☛ *Alle geraden Zahlen! Wann ist denn eine Zahl gerade???*



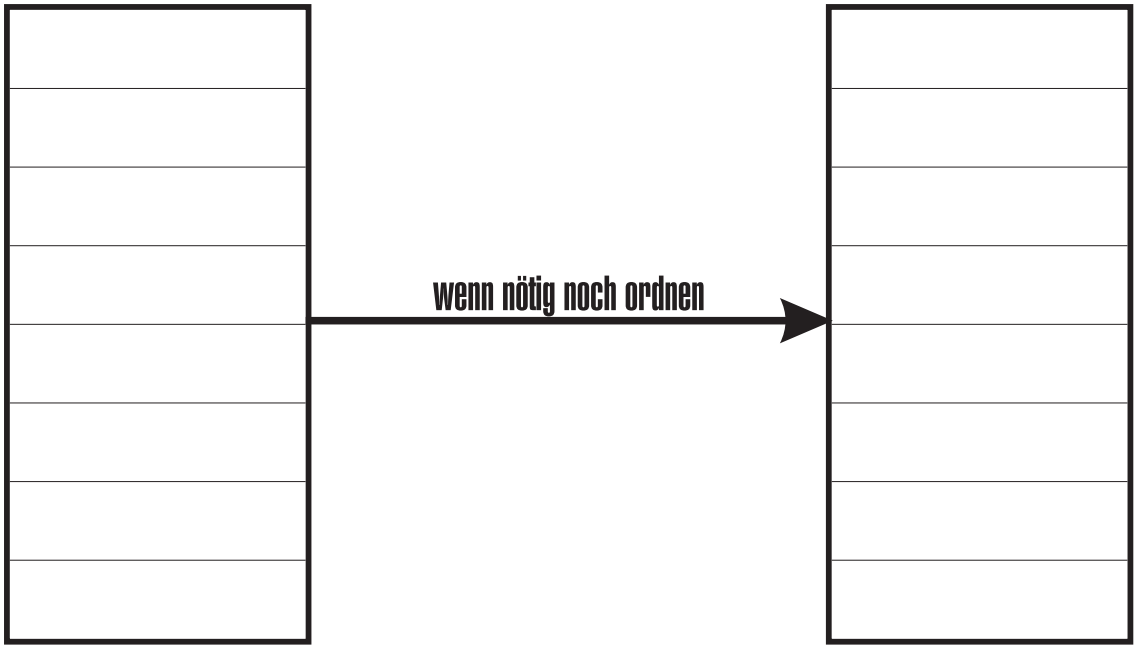
© 1999-2021 bei I lieberherr, 8406 winterthur

d) Mache dasselbe wie bei c), jetzt aber für die Fünferzahlen.

☛*Wie erkennt man eine Fünferzahl???!*



e) Bilde zum Schluss noch alle möglichen 10er-Zahlen!



© 1999-2021 bei I lieberherr, 8406 winterthur

Aufgabe 22

dreistellig = H + Z + Ei

Erlaubt sind die Ziffern 2, 3, 5, 9.
Bilde dreistellige Zahlen. Jede Ziffer darf 1mal oder 2mal oder 3mal vorkommen.

a) Welches ist die kleinste, die zweitkleinste und die drittkleinste Zahl?

☛ *Wovon (H, Z, Ei) muss die Zahl möglichst wenig haben, um möglichst klein zu sein???*

kleinste Zahl	zweitkleinste Zahl	drittkleinste Zahl

b) Welches ist die grösste, die zweitgrösste und die drittgrösste Zahl?

grösste Zahl	zweitgrösste Zahl	drittgrösste Zahl

c) Schreibe alle geraden Zahlen der Grösse nach in die Tabelle!

222			
232			
252			

© 1999-2021 bei I lieberherr, 8406 winterthur

d) Mache das Gleiche wie bei c) mit den Fünferzahlen!

225			

e) Wie viele 5er-Zahlen und wie viele gerade Zahlen gibt es?

5er-Zahlen

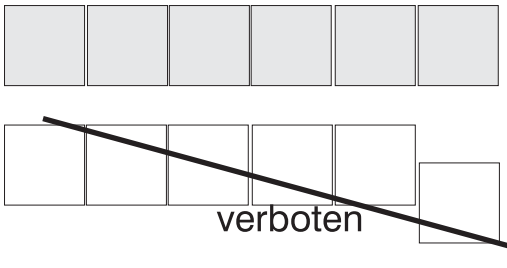
gerade Zahlen

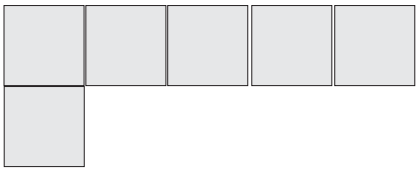
Warum sind es gleich viele? Es hilft dir, wenn du dir überlegst, wann es eine gerade Zahl und wann eine Fünferzahl ist!

© 1999-2021 bei I lieberherr, 8406 winterthur

Aufgabe
23

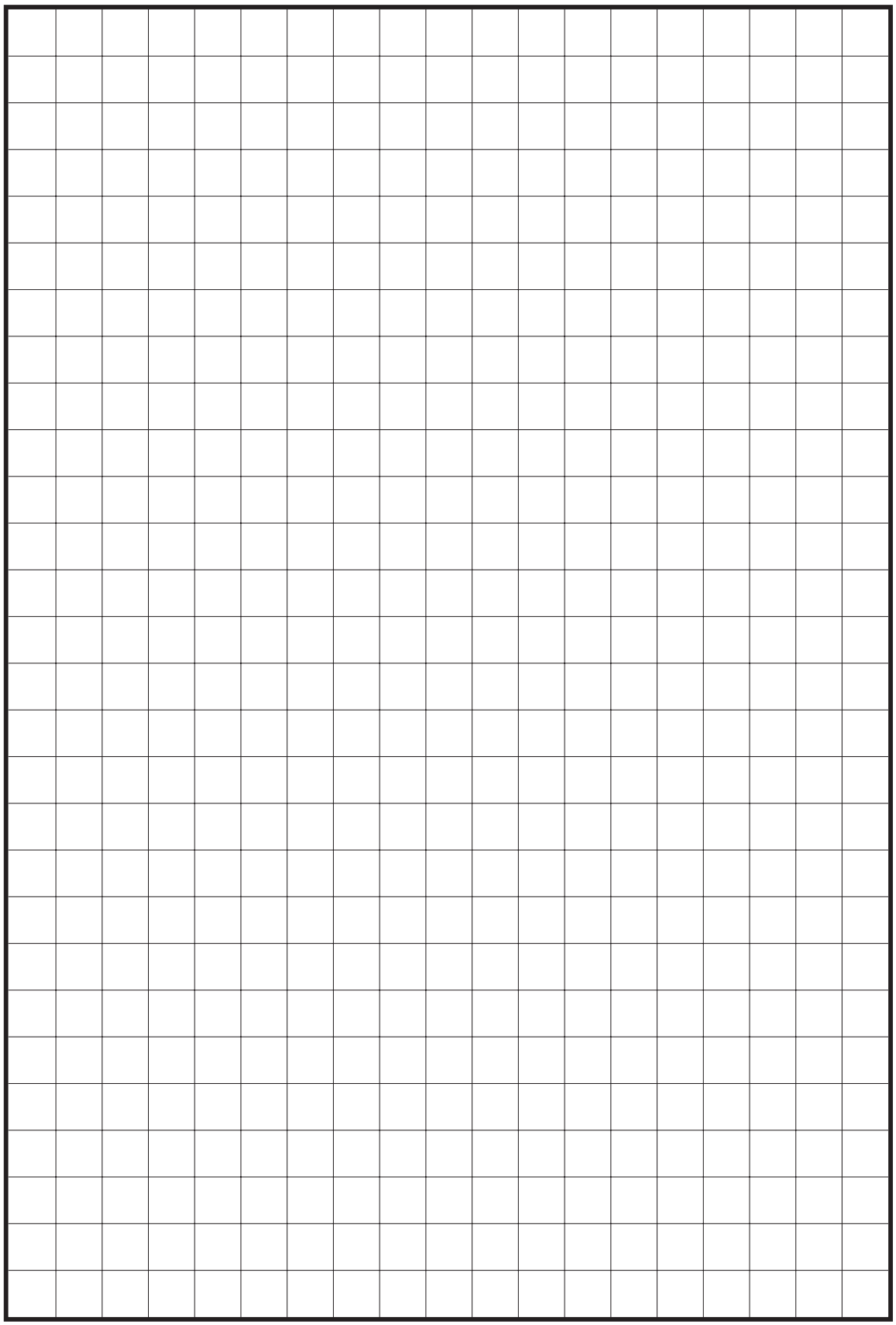
Figuren





a) Diese Figuren kannst du mit 6 Einerwürfelchen legen.
Zeichne möglichst viele verschiedene Figuren mit 6 Quadraten!

© 1999-2021 bei I lieberherr, 8406 winterthur



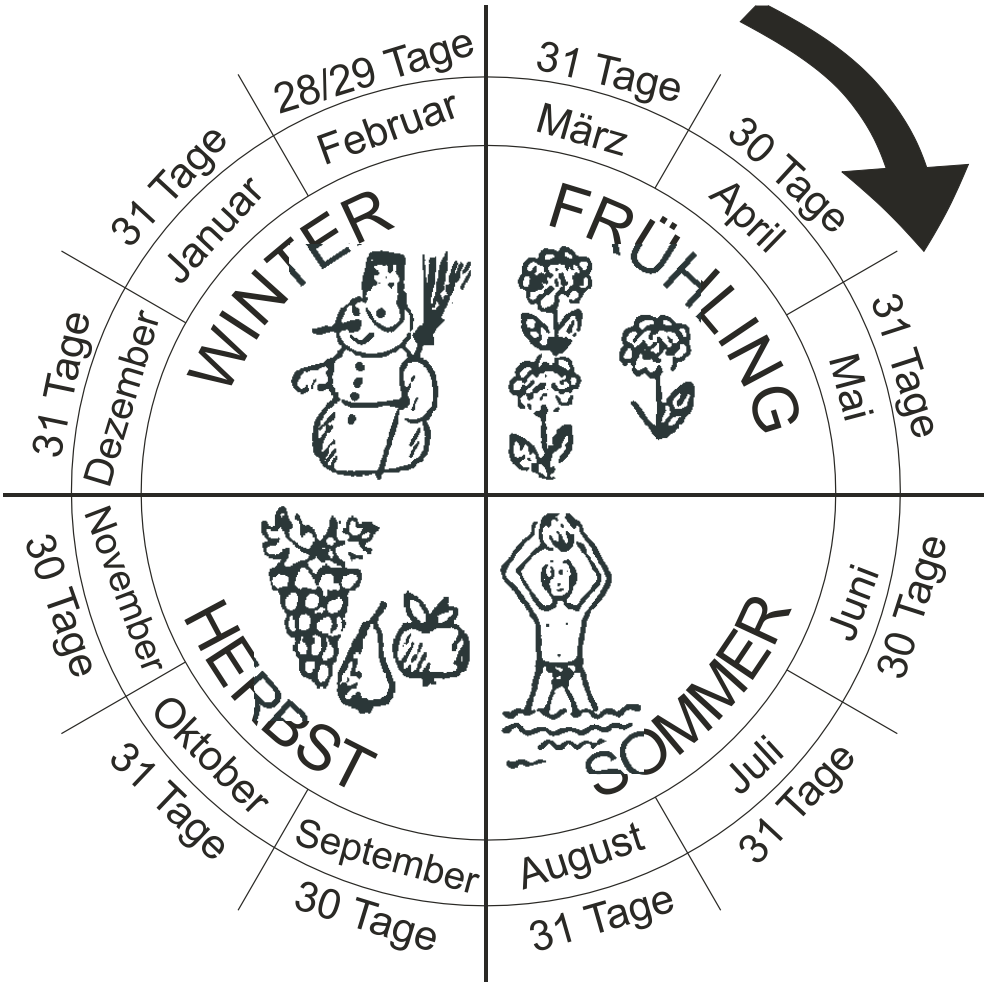
b) Welche dieser Figuren könnte auch mit einem 1er-Würfelchen und einem 2er-Würfelchen und einem 3er-Würfelchen gelegt werden? Schreibe in diese Figuren im ersten Feld ein **b**.

c) Welche dieser Figuren könnten auch mit zwei 3er-Stäbchen gelegt werden? Schreibe in diese Figuren im zweiten Feld ein **c**.

© 1999-2021 bei I lieberherr, 8406 winterthur

Aufgabe 24

Zeit



Schau den Jahreskreis genau an! Beantworte **nachher** die Fragen.

Du darfst selbstverständlich auch einen Kalender zu Hilfe nehmen!

a) Heutiges Datum: _____

b) Wie viele Tage dauert der Frühling? _____

c) Wie viele Tage dauert der Sommer? _____

d) Schreibe auf, wann du Geburtstag hast! _____

Wie viele Tage musst du noch darauf warten? _____

e) Wie alt bist du heute? (Jahre, Monate, Tage)

Ich bin heute ..... Jahre, ... Monate und ..... Tage alt.

© 1999-2021 bei I lieberherr, 8406 winterthur

Zeit

Aufgabe 25

1. Wie viele Tage dauert es

   - vom 2. Juli bis zum 3. Juli _____

   - vom 15. Januar bis zum 21. Februar _____

   - vom 18. März bis zum 24. Mai _____

   - vom 4. April bis zum 25. Juni _____

   - vom 5. Oktober bis zum 24. Dezember _____

   - vom 1. September bis zum 31. Dezember _____

   - vom 19. Dezember bis zum 31. Januar _____

2. 13 Tage **nach** dem 28. Oktober ist der _____

3. 25 Tage nach dem 24. Mai ist der _____

4. 10 Tage nach dem 24. Dezember ist der _____

5. 36 Tage nach dem 14. Juni ist der _____

6. 18 Tage **vor** dem 6. April ist der _____

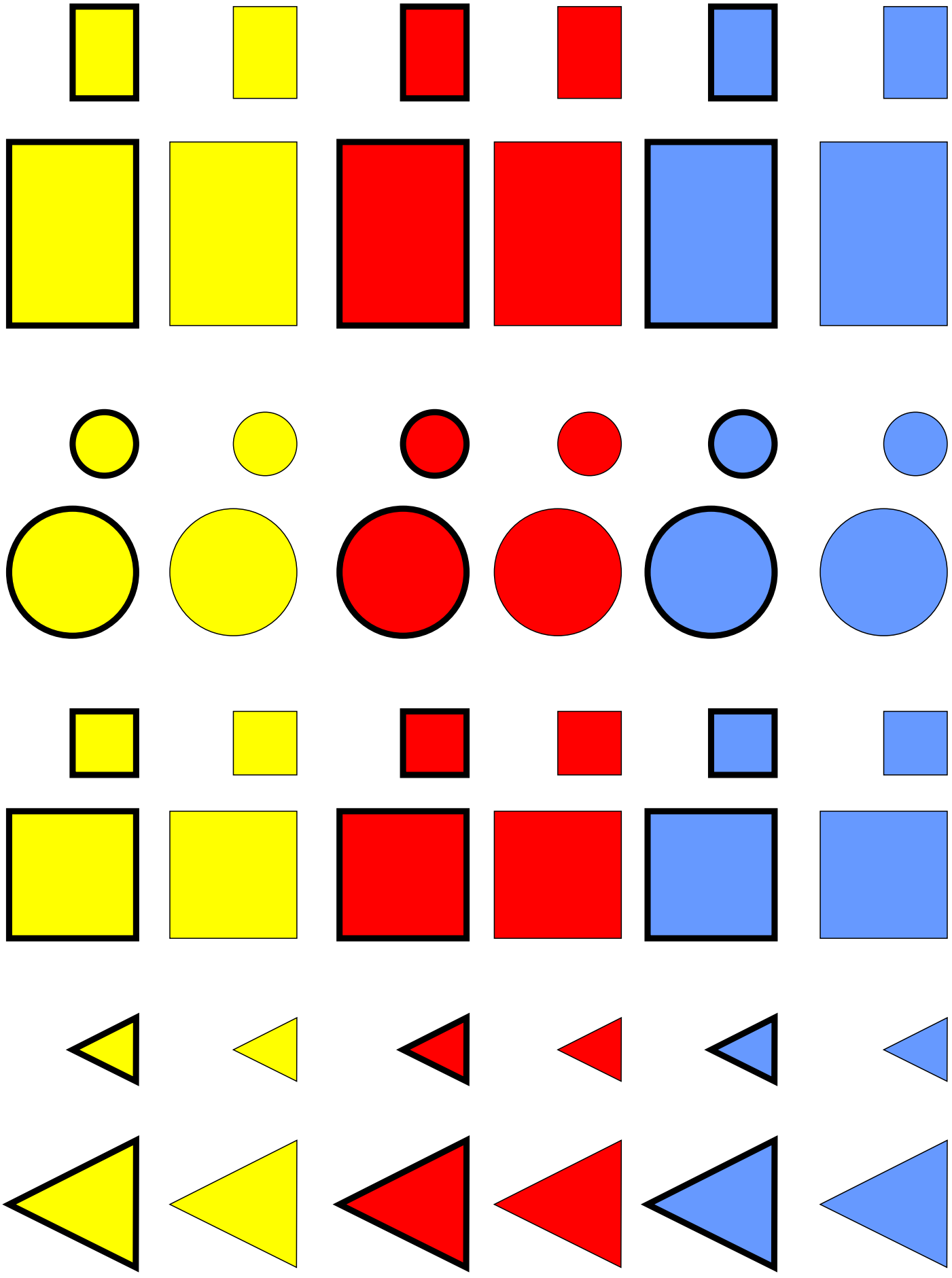
7. 23 Tage vor dem 12. November ist der _____

8. 15 Tage vor dem 8. Januar ist der _____

9. 34 Tage vor dem 2. März ist der _____

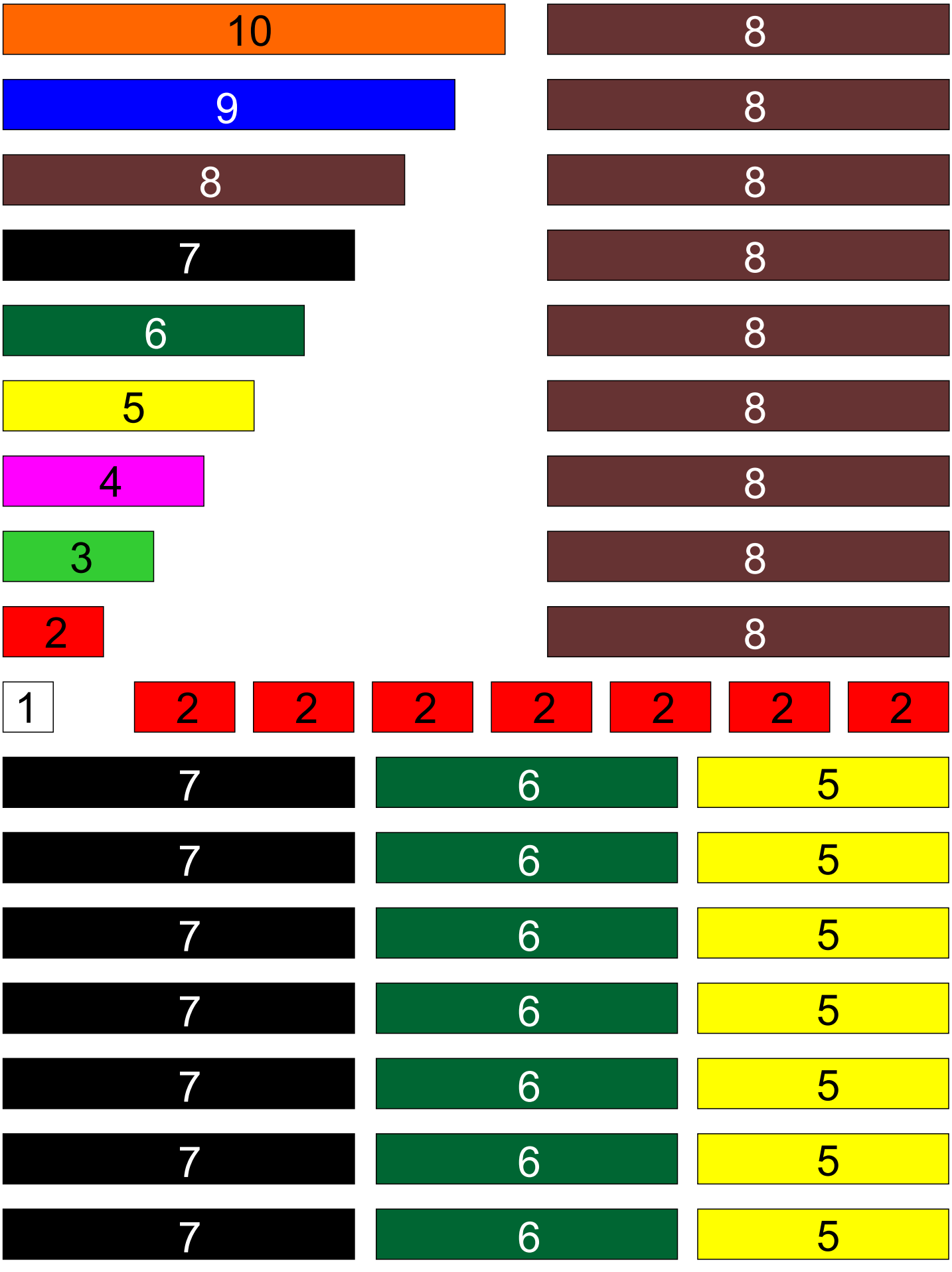
© 1999-2021 bei I lieberherr, 8406 winterthur

Logische Blöcke zum Ausschneiden



© 1999-2021 bei I lieberherr, 8406 winterthur

Cuisenaire-Stäbe zum Ausschneiden



Logische Blöcke

Aufgabe 1

Nimm ***alle kleinen*** Blöcke und ***alle Dreiecke***.
Lege jetzt so viele dieser Blöcke in die Schachtel zurück, dass von den verbleibenden Blöcken ***8 klein*** und ***10 dreieckig*** sind!

a) Wie viele Blöcke hast du im Ganzen?

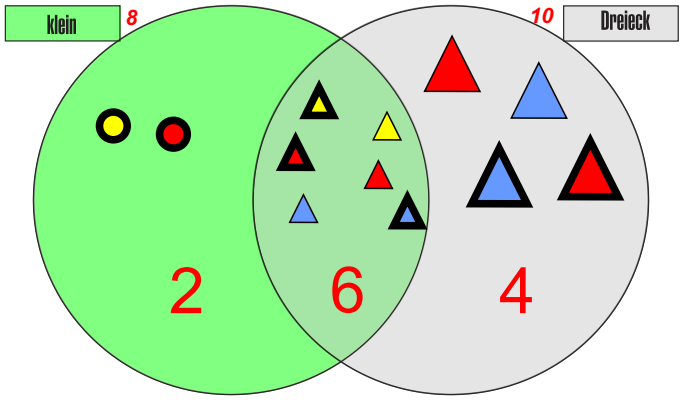
12 oder 13 oder 14

b) Versuche mit möglichst wenig Blöcken auszukommen.

Wie viele Blöcke brauchst du mindestens?
☞ *möglichst wenige*

12

☛ *Für eine solche Aufgabe gibt es Denkhilfen, zum Beispiel ein Kreisdiagramm. Weil es hier um 2 Eigenschaften geht (**klein** und **dreieckig**) braucht man 2 Kreise.*

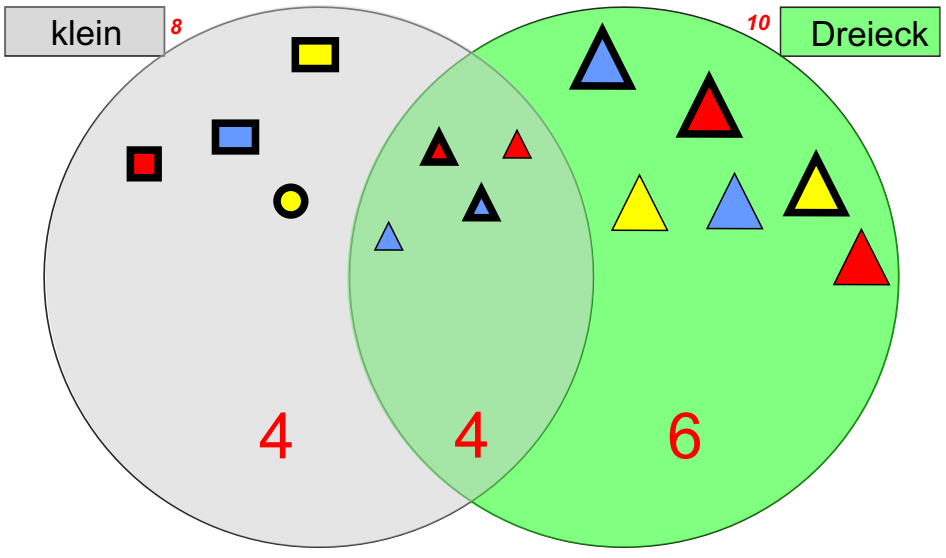


☛ *Um möglichst wenige Blöcke zu brauchen, musst du also Blöcke suchen, die beide Eigenschaften haben, also **kleine Dreiecke**! Mach jetzt die Aufgabe und schreibe die Ergebnisse ins Kreisdiagramm.*

c) Versuche jetzt möglichst viele Blöcke zu behalten! *(Behalte also Blöcke, die möglichst nicht kleine Dreiecke sind)*

Wie viele Blöcke hast du höchstens?
☞ *möglichst viele*

14



© 1999-2021 bei I lieberherr, 8406 winterthur

Aufgabe
2+3

Logische Blöcke

Nimm ***alle blauen*** Blöcke und ***alle Quadrate***. Auch jetzt sollst du Blöcke entfernen. Von den Blöcken, die du dann noch hast, müssen ***5 blau*** und ***7 quadratisch*** sein.

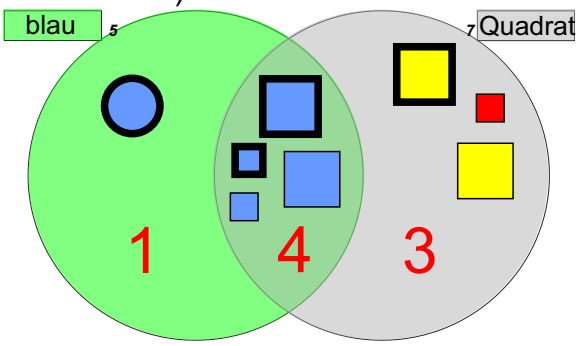
a) Wie viele Blöcke sind es mindestens? ☞ *möglichst wenige*

b) Wie viele Blöcke sind es höchstens? ☞ *möglichst viele*

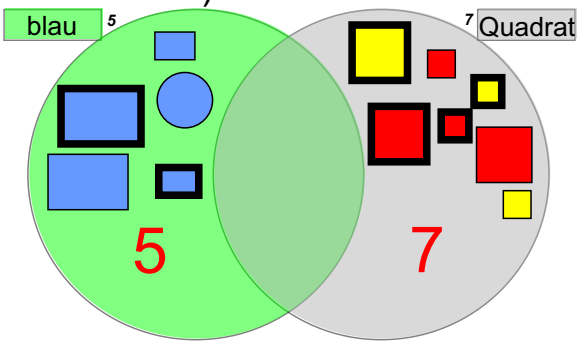
8

12

a) mindestens



b) höchstens



Nimm ***alle Quadrate*** und ***alle roten*** Blöcke. Entferne wieder Blöcke, so dass noch ***9 Quadrate*** und ***10 rote*** Blöcke übrig sind.

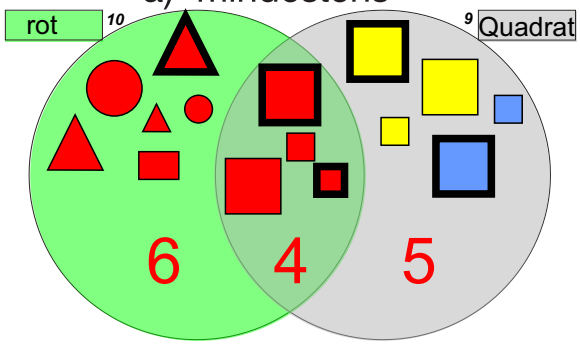
a) Wie viele Blöcke sind es mindestens? ☞ *möglichst wenige*

b) Wie viele Blöcke sind es höchstens? ☞ *möglichst viele*

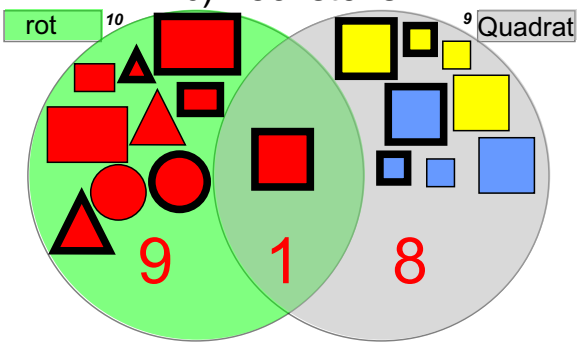
15

18

a) mindestens



b) höchstens



© 1999-2021 bei I lieberherr, 8406 winterthur

Logische Blöcke

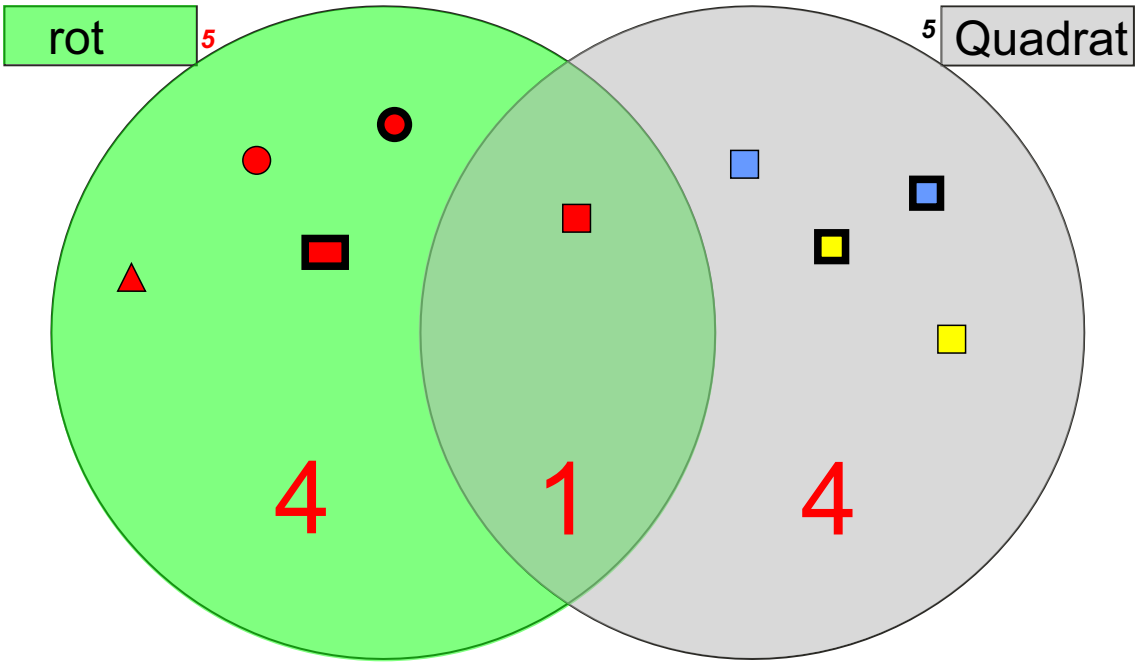
Aufgabe 4+5

Nimm ***10 kleine Blöcke***. ***Fünf dieser Blöcke müssen quadratisch sein!***

Wie viele Blöcke können höchstens ***rot*** sein? **5**

☞ *höchstens = möglichst viele rote!*

☞ *10 Blöcke*
- 5 Quadrate = 5 rote

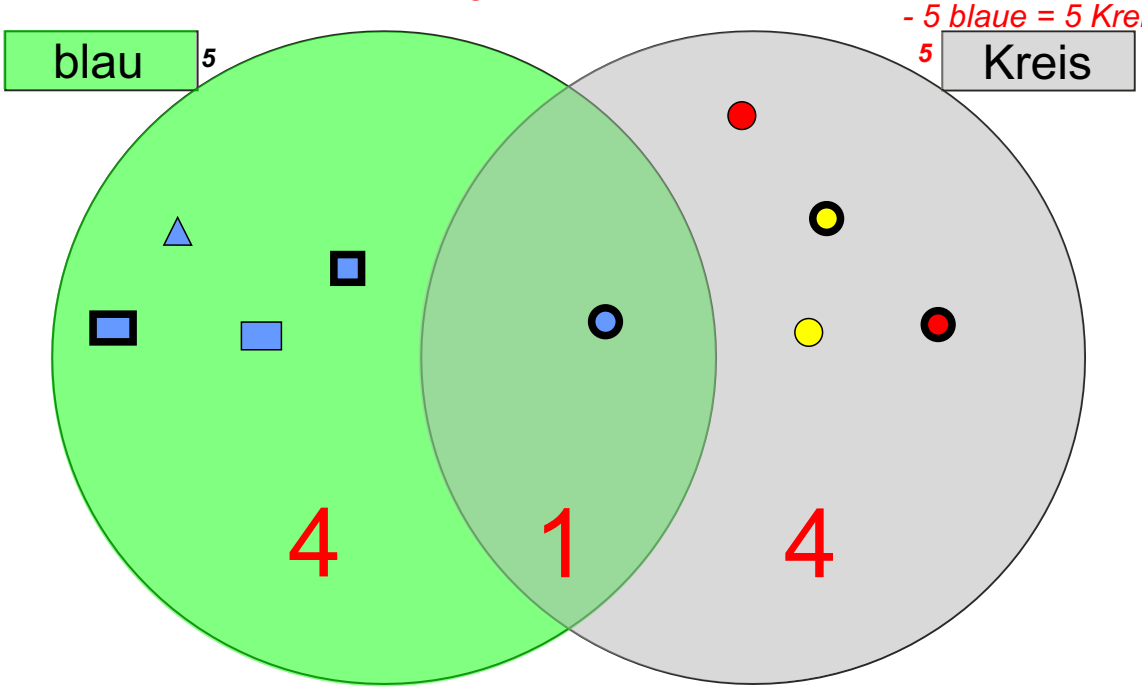


Nimm ***10 kleine Blöcke***. ***Fünf dieser Blöcke müssen blau sein!***

Wie viele Blöcke können höchstens ***rund*** sein? **5**

☞ *höchstens = möglichst viele Kreise!*

☞ *10 Blöcke*
- 5 blaue = 5 Kreise



© 1999-2021 bei I lieberherr, 8406 winterthur

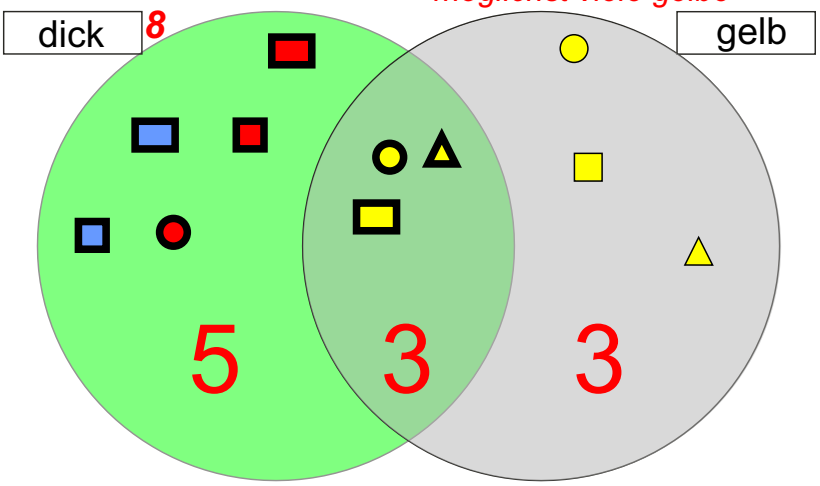
Aufgabe 6+7

Logische Blöcke

Nimm ***elf kleine*** Blöcke. ***Acht dieser Blöcke müssen dick sein.***

Wie viele Blöcke können höchstens **gelb** sein? 6

☞ *höchstens = möglichst viele gelbe*

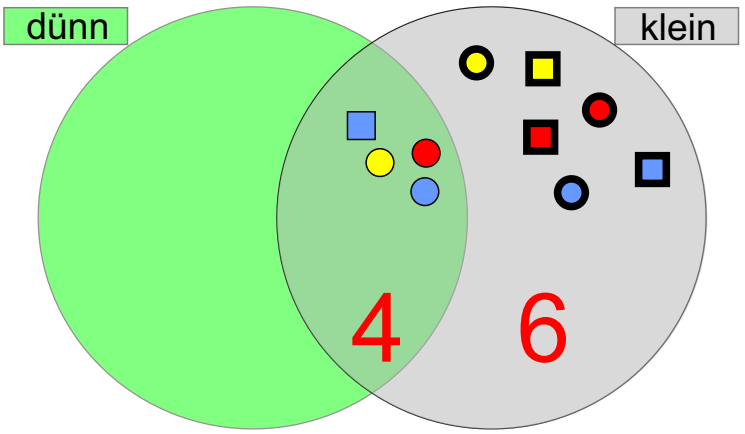


Nimm nach der folgenden Vorschrift ***einige kleine*** Blöcke:
V***ier der Blöcke sind dünn***; es dürfen nur ***zwei Formen*** vorkommen.

a) Wie viele Blöcke hast du höchstens? ☞ *höchstens = möglichst viele* 10

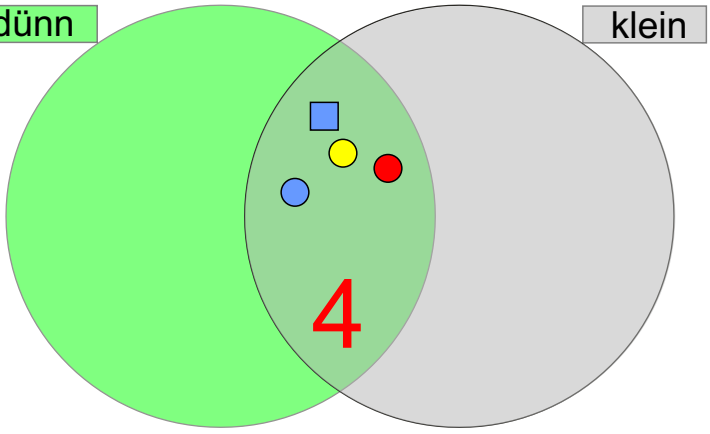
b) Wie viele Blöcke hast du mindestens? ☞ *mindestens = möglichst wenige* 4

a)



Hier wurden die 2 Formen Kreis und Quadrat gewählt. Ebenso gut könnte man 2 andere Formen wählen!

b)



© 1999-2021 bei I lieberherr, 8406 winterthur

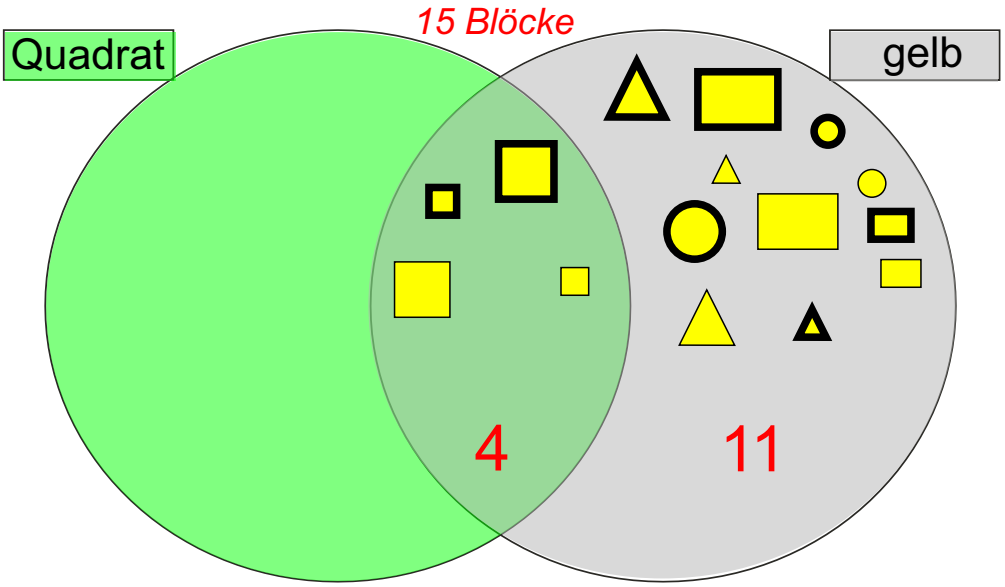
Logische Blöcke

Aufgabe 8+9

Nimm 15 Blöcke. Es sollen ***möglichst viele gelb*** sein. Versuche jetzt durch Austausch auch noch ***möglichst viele Quadrate*** zu erhalten. An der Zahl der gelben Blöcke darf sich aber nichts ändern.

a) Wie viele gelben Blöcke hast du? **15**

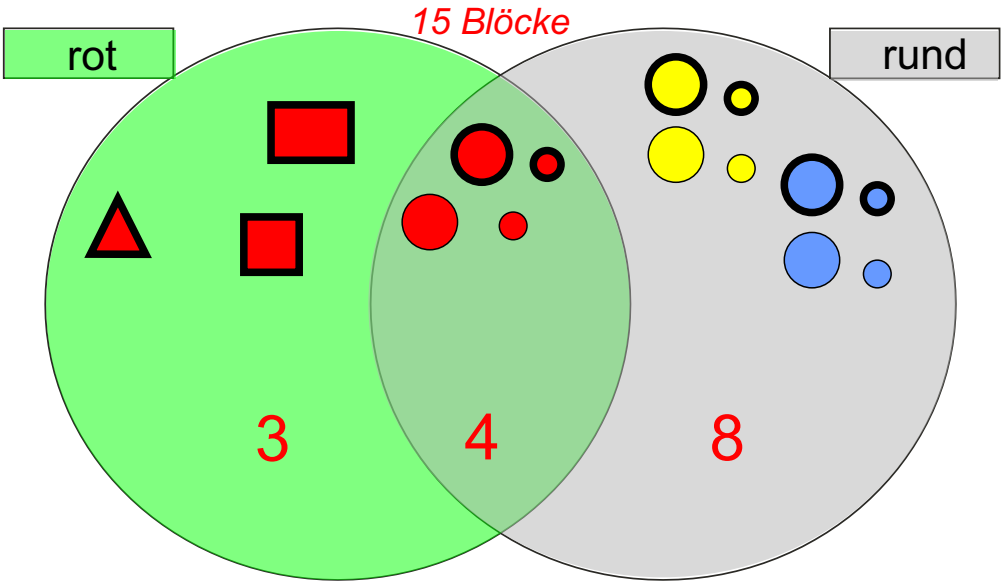
b) Wie viele quadratische Blöcke hast du? **4**



Nimm wieder 15 Blöcke. Es sollen ***möglichst viele rund*** sein. Versuche jetzt durch Austausch auch noch ***möglichst viele rote*** Blöcke zu erhalten. An der Zahl der runden Blöcke darf sich aber nichts ändern!

a) Wie viele rote Blöcke hast du? **8**

b) Wie viele runde Blöcke hast du? **12**



© 1999-2021 bei I lieberherr, 8406 winterthur

Aufgabe 10

Tee und Kuchen

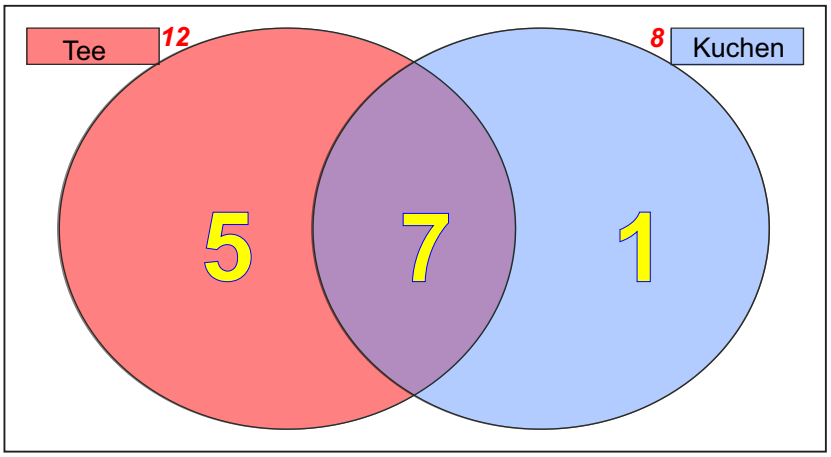
In einem Café essen ***acht Gäste Kuchen***, ***zwölf Gäste trinken Tee***. ***Sieben Gäste trinken Tee und essen Kuchen***.

a) Wie viele Gäste trinken Tee **oder** essen Kuchen **oder** beides? **13**

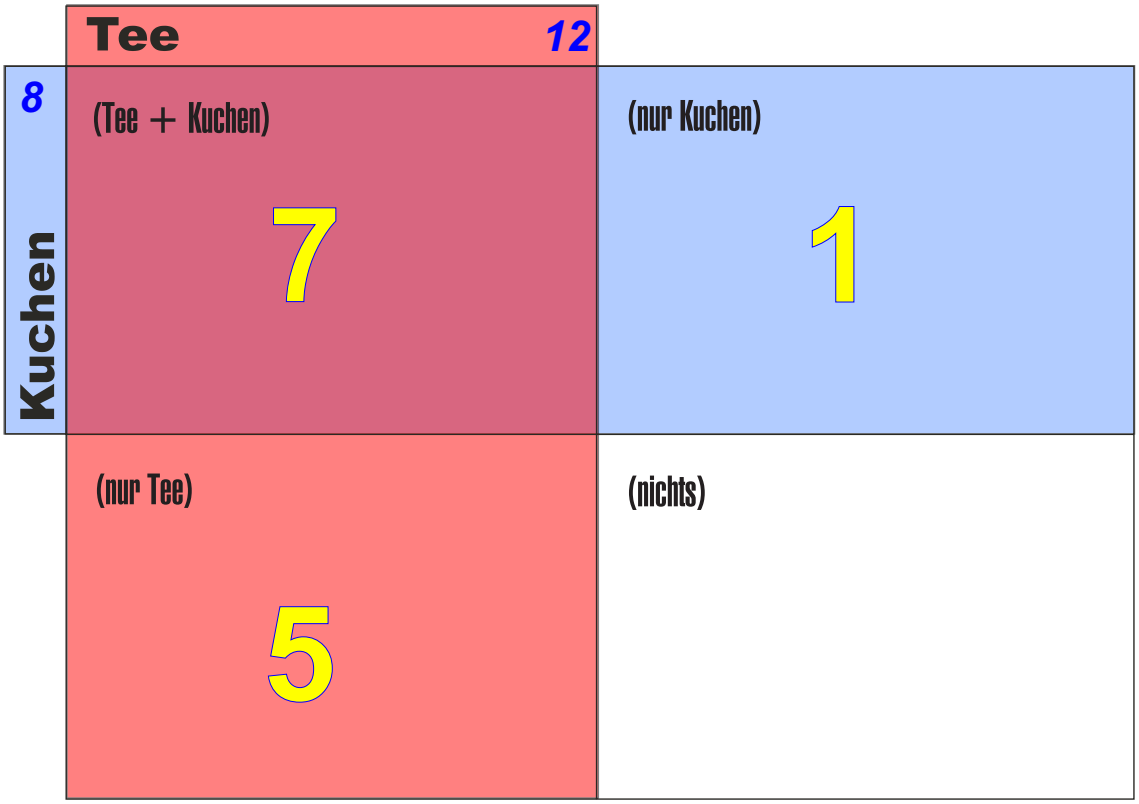
b) Wie viele Gäste essen keinen Kuchen? **5**

c) Wie viele Gäste essen Kuchen, trinken aber keinen Tee? **1**

☛ *Auch hier könnte dir ein Kreisdiagramm helfen.*



☛ *Für diese Aufgabe wäre aber ein Viereck-Diagramm übersichtlicher!*



© 1999-2021 bei I lieberherr, 8406 winterthur

Geschwister + Musik

Aufgabe 11+12

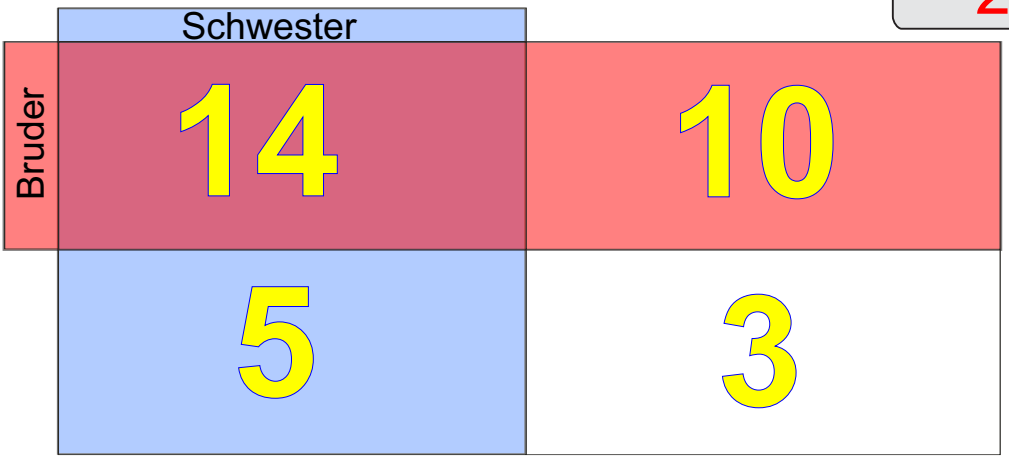
In einer Schulklasse sind ***32 SchülerInnen***. ***14 Kinder haben einen Bruder und eine Schwester***. ***19 Kinder haben eine Schwester***. ***3 Kinder haben weder Bruder noch Schwester***.

a) Wie viele Kinder haben einen Bruder, aber keine Schwester? **10**

b) Wie viele Kinder haben keinen Bruder? **8**

c) Wie viele Kinder haben keine Schwester? **13**

d) Wie viele Kinder haben einen Bruder? **24**



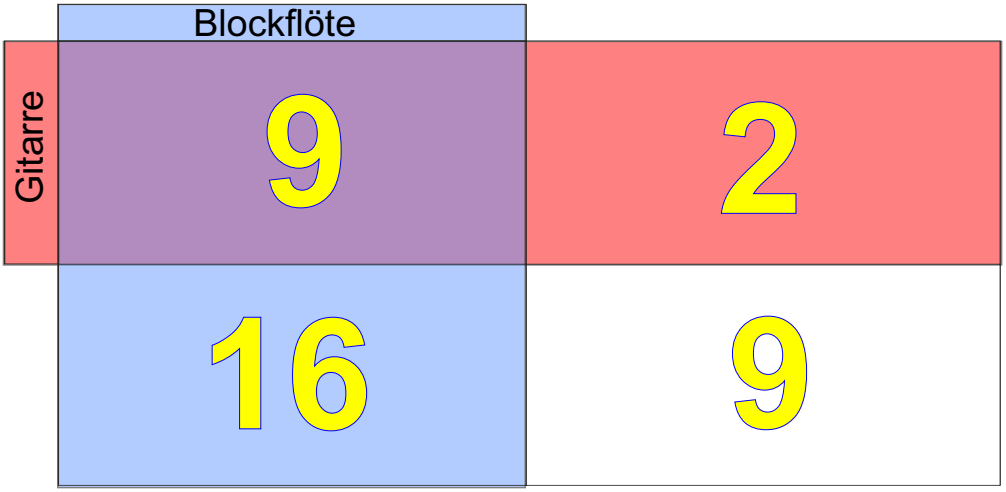
Eine Schulklasse zählt ***36 SchülerInnen***. ***16 Kinder spielen Blockflöte***, ***nicht aber Gitarre***. ***2 Kinder spielen Gitarre, nicht aber Blockflöte***. ***25 Kinder spielen Blockflöte***.

a) Wie viele Kinder spielen beide Instrumente? **9**

b) Wie viele Kinder machen keine Musik? **9**

c) Wie viele Kinder spielen Gitarre? **11**

d) Wie viele Kinder spielen nicht Block-Flöte? **11**



© 1999-2021 bei I lieberherr, 8406 winterthur

Aufgabe 13

Pause

Auf dem Pausenplatz sind ***50 SchülerInnen***. Zum Znüni essen ***15 Kinder einen Apfel***. ***20 SchülerInnen essen ein Pausenbrötli***. ***20 Schüler haben keinen Znüni*** bei sich.

a) Wie viele SchülerInnen essen einen Apfel und ein Pausenbrötli? **5**

b) Wie viele Kinder essen einen Apfel oder ein Pausenbrötli oder beides? **30**

c) Wie viele Kinder essen nur einen Apfel? **10**

d) Wie viele Kinder essen kein Pausenbrötli? **30**

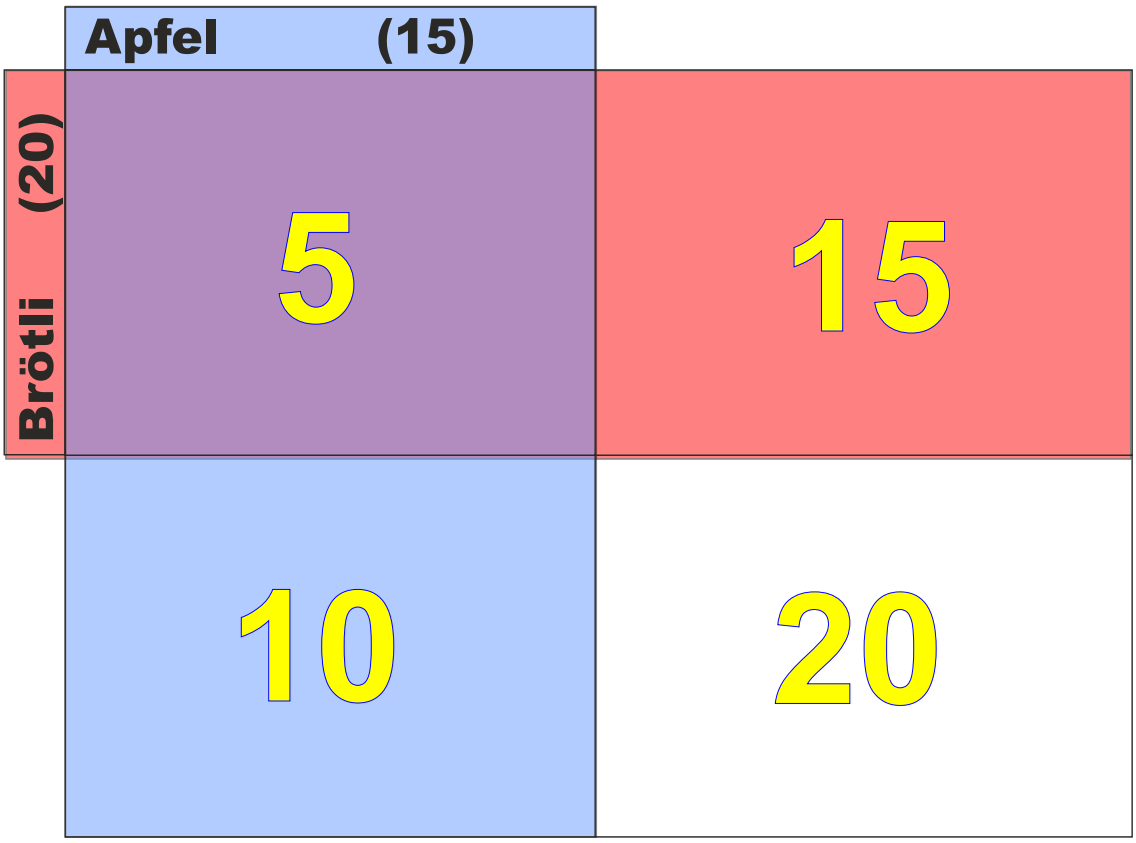
e) Wie viele Kinder essen entweder einen Apfel oder ein Pausenbrötli? **25**

☛ *Aus der Aufgabe ist klar, wieviele Kinder keinen Znüni haben. Trage die Zahl ins Viereckdiagramm ein.*

☛ *Aus der Aufgabe ist klar, dass 15 Kinder einen Apfel und 20 ein Brötli essen (schon eingetragen).*

☛ *Wenn es also 50 SchülerInnen sind und 20 keinen Znüni haben, haben also 30 Kinder einen Znüni.*

☛ *30 Kinder essen: 20 ein Brötli und 15 einen Apfel. Das wären aber 35 Kinder, also 5 Kinder zuviel. Was ist mit diesen 5???*



© 1999-2021 bei I lieberherr, 8406 winterthur

Geld - Münzen

Aufgabe 14

Du hast vier Münzen: einen Fünfziger, einen Zwanziger, einen Zehner und einen Fünfer.

Du musst mit diesen Münzen an der Kasse bezahlen. Du musst immer den genauen Betrag geben (kein Rückgeld!).

a) Welche Preise kannst du mit diesen Münzen bezahlen? Übermale diese Preise grün!

b) Welche Preise kannst du mit diesen Münzen nicht bezahlen? Übermale diese Preise rot!

☛ *Für solche Aufgaben eignen sich Tabellen wie rechts!*

Trage die Anzahl der Münzen für jeden Betrag ein!

Preise	5	10	20	½ Fr 1992
5 Rp.	**1**	—	—	—
10 Rp.				
15 Rp.				
20 Rp.				
25 Rp.				
30 Rp.				
35 Rp.				
40 Rp.				
45 Rp.				
50 Rp.				
55 Rp.				
60 Rp.				
65 Rp.				
70 Rp.				
75 Rp.				
80 Rp.				
85 Rp.				
90 Rp.				
95 Rp.				
1 Fr.				

Diese Aufgabe musst du von jemandem kontrollieren lassen.

© 1999-2021 bei I lieberherr, 8406 winterthur

Aufgabe 15

Sparbüchse

Susanne hat in ihrem Kässeli nur Einfränkler und Zweifränkler.
Sie sagt: "***Wenn ich statt der Einfränkler Zweifränkler hätte, dann hätte ich 5 Franken mehr. — Hätte ich aber statt der Zweifränkler Fünffränkler, so hätte ich sogar 9 Franken mehr!***"

Wie viele Einfränkler und Zweifränkler hat Susanne?

Susanne hat ..5.. Einfränkler und ..3.. Zweifränkler.

☛*Wenn ich statt **einem** 1-Fränkler **einen** 2-Fränkler habe, habe ich ..1.. Franken mehr!*

*Wenn ich statt **zwei** 1-Fränkler **zwei** 2-Fränkler habe, habe ich ..2.. Franken mehr!*

Wenn ich statt ..fünf.. 1-Fränkler ..fünf.. 2-Fränkler habe, habe ich 5 Fr. mehr!

☛*Wenn ich statt **einem** -2Fränkler **einen** 5-Fränkler habe, habe ich ..3.. Franken mehr!*

*Wenn ich statt **zwei** 2-Fränkler **zwei** 5-Fränkler habe, habe ich ..6.. Franken mehr!*

Wenn ich statt ..drei.. 2-Fränkler ..drei.. 5-Fränkler habe, habe ich 9 Fr. mehr!

Alles klar???

© 1999-2021 bei I lieberherr, 8406 winterthur

Rechen-Stäbchen-Züge

Aufgabe 16

Wie viele verschiedene Züge kannst du legen?
(Jedes Stäbchen ist ein Eisenbahnwagen.)

Die Züge, die du legen sollst, bestehen alle aus **3 Wagen**.
Als Wagen sind nur **Sechserstäbchen** und **Achterstäbchen** erlaubt.

a) Wie viele verschiedene Züge kannst du legen? **8**

b) Wie viele der Züge sind zweifarbig? **6**

c) Wie viele der Züge sind einfarbig? **2**

Mache die Aufgabe zuerst mit Stäbchen.

☛ *Als Hilfe für solche Aufgaben eignen sich auch Tabellen!*
Schreibe die möglichen Züge geordnet auf!

☛ *Übermale dann die einfarbigen Züge gelb.*

mögliche Züge		
6	6	6
6	6	8
6	8	6
6	8	8
8	8	8
8	8	6
8	6	8
8	6	6

mögliche Züge der Grösse nach		
8	8	8
8	8	6
8	6	8
8	6	6
6	8	8
6	8	6
6	6	8
6	6	6

© 1999-2021 bei I lieberherr, 8406 winterthur

Aufgabe 17

Rechen-Stäbchen-Züge

Wieder musst du Züge mit 3 Wagen legen.

Als Wagen sind nur ***Zweierstäbchen*** und ***Fünferstäbchen*** und ***Siebnerstäbchen*** erlaubt.

a) Wie viele Züge mit lauter verschiedenen Wagen kannst du legen? **6**

b) Wie viele einfarbige Züge? **3**

c) Wie viele der Züge sind zweifarbig? **18**

☛ *Schreibe die möglichen Züge geordnet auf.*

a) alle Wagen verschieden

2	5	7
2	7	5
5	2	7
5	7	2
7	2	5
7	5	2

b) alle Wagen gleich

2	2	2
5	5	5
7	7	7

c) immer 2 Wagen gleich

Doppelziffer am Anfang	2	2	5	5	5	2	7	7	2
	2	2	7	5	5	7	7	7	5
Doppelziffer Anfang/Ende	2	5	2	5	2	5	7	2	7
	2	7	2	5	7	5	7	5	7
Doppelziffer am Ende	5	2	2	2	5	5	2	7	7
	7	2	2	7	5	5	5	7	7
		2x 2			2x 5			2x 7	

© 1999-2021 bei I lieberherr, 8406 winterthur

Zahlen-Rätsel

Aufgabe 18

Bilde alle dreistelligen Zahlen mit den Ziffern 1, 5, 8.
Jede Ziffer darf nur einmal vorkommen!

☛ *Dreistellige Zahlen haben* **H**, **Z**, **Ei** *(**H**underter, **Z**ehner, **E**iner).*

☛ *Ziffern sind die Zahlen von 0 bis 9.*

Schreibe die gefundenen Zahlen der Grösse nach geordnet in die Tabelle!

Wieviele sind es? 6

1	5	8
1	8	5
5	1	8
5	8	1
8	1	5
8	5	1

nach Grösse ordnen, von gross zu klein →

8	5	1
8	1	5
5	8	1
5	1	8
1	8	5
1	5	8

© 1999-2021 bei I lieberherr, 8406 winterthur

Aufgabe 19

Buchstaben-”Wörter“

Bilde "Wörter".
Die "Wörter" bestehen alle aus drei Buchstaben.
Erlaubt sind NUR die Buchstaben E, I und N.
Jeder Buchstabe darf im "Wort" nur ein Mal vorkommen.

☛ *"Wörter” ist in Anführungszeichen, weil es nicht Wörter sein müssen, die etwas bedeuten!*

Wörter mit E, I, N
EIN
ENI
IEN
INE
NEI
NIE

Schreibe alle möglichen Kombinationen!

☛ *Übermale die richtigen Wörter grün!*

Bei 3 Buchstaben gibt es ....6.... Möglichkeiten.

© 1999-2021 bei I lieberherr, 8406 winterthur

Zahlen-Rätsel

Aufgabe 20

Bilde wieder alle dreistelligen Zahlen mit den Ziffern 3, 4, 7.
Jetzt dürfen aber die Ziffern auch mehrmals vorkommen.

Schreibe die gefundenen Zahlen der Grösse nach in die Tabelle.

a) Wie viele Zahlen haben genau 3 oder 4 oder 7 Hunderter? **9**

b) Wie viele Zahlen haben genau zwei gleiche Ziffern? **18**

c) Wie viele Zahlen haben lauter gleiche Ziffern? **3**

jede Ziffer **1x**	die 3 immer **2x**	die 4 immer **2x**	die 7 immer **2x**	jede Ziffer **3x**
3 4 7	3 3 4	4 4 3	7 7 3	3 3 3
3 7 4	3 4 3	4 3 4	7 3 7	4 4 4
4 3 7	4 3 3	3 4 4	3 7 7	7 7 7
4 7 3	3 3 7	4 4 7	7 7 4	
7 4 3	3 7 3	4 7 4	7 4 7	
7 3 4	7 3 3	7 4 4	4 7 7	

© 1999-2021 bei I lieberherr, 8406 winterthur

Aufgabe 21

Dreistellige Zahlen

Alle drei Ziffern müssen verschieden sein!
Erlaubt sind die Ziffern 2, 3, 5, 9.

☛ *Ziffern = Zahlen von 0 bis 9. Dreistellige Zahlen haben **H**, **Z**, **Ei**.*

---

a) Welches ist die kleinste, die zweitkleinste und die drittkleinste Zahl?

☛ *Wovon (H, Z, Ei) muss die Zahl möglichst wenig (viel) haben, um möglichst klein (gross) zu sein???*

kleinste Zahl	zweitkleinste Zahl	drittkleinste Zahl
235	**239**	**253**

---

b) Welches ist die grösste, die zweitgrösste und die drittgrösste Zahl?

grösste Zahl	zweitgrösste Zahl	drittgrösste Zahl
953	**952**	**935**

---

c) Schreibe alle geraden Zahlen auf und ordne sie der Grösse nach!

☛ *Alle geraden Zahlen! Wann ist denn eine Zahl gerade???*

352	nach Grösse ordnen, von gross zu klein →	952
392		**932**
532		**592**
592		**532**
932		**392**
952		**352**

© 1999-2021 bei I lieberherr, 8406 winterthur

d) Mache dasselbe wie bei c), jetzt aber für die Fünferzahlen.

☛*Wie erkennt man eine Fünferzahl???!* **5er-Zahlen haben entweder 5 oder 0 Einer!**

235	nach Grösse ordnen, von gross zu klein →	935
295		925
325		395
395		325
925		295
935		235

e) Bilde zum Schluss noch alle möglichen 10er-Zahlen!

	wenn nötig noch ordnen →	

10er-Zahlen haben immer 0 Einer!
Die Ziffer 0 darf hier aber **nicht** gebraucht werden! Darum gibt es keine 10er-Zahlen!

© 1999-2021 bei I lieberherr, 8406 winterthur

Aufgabe 22

dreistellig = H + Z + Ei

Erlaubt sind die Ziffern 2, 3, 5, 9.
Bilde dreistellige Zahlen. Jede Ziffer darf 1mal oder 2mal oder 3mal vorkommen.

a) Welches ist die kleinste, die zweitkleinste und die drittkleinste Zahl?

☛ *Wovon (H, Z, Ei) muss die Zahl möglichst wenig haben, um möglichst klein zu sein???*

kleinste Zahl	zweitkleinste Zahl	drittkleinste Zahl
222	**223**	**225**

b) Welches ist die grösste, die zweitgrösste und die drittgrösste Zahl?

grösste Zahl	zweitgrösste Zahl	drittgrösste Zahl
999	**995**	**993**

c) Schreibe alle geraden Zahlen der Grösse nach in die Tabelle!

222	**322**	**522**	**922**
232	**332**	**532**	**932**
252	**352**	**552**	**952**
292	**392**	**592**	**992**

© 1999-2021 bei I lieberherr, 8406 winterthur

d) Mache das Gleiche wie bei c) mit den Fünferzahlen!

225	**325**	**525**	**925**
235	**335**	**535**	**935**
255	**355**	**555**	**955**
295	**395**	**595**	**995**

e) Wie viele 5er-Zahlen und wie viele gerade Zahlen gibt es?

5er-Zahlen	gerade Zahlen
16	**16**

Warum sind es gleich viele? Es hilft dir, wenn du dir überlegst, wann es eine gerade Zahl und wann eine Fünferzahl ist!

Die vorgegebenen Ziffern sind: 2 3 5 9.

Es gibt nur eine gerade Zahl, die 2.
Es gibt nur eine 5er-Zahl, die 5.

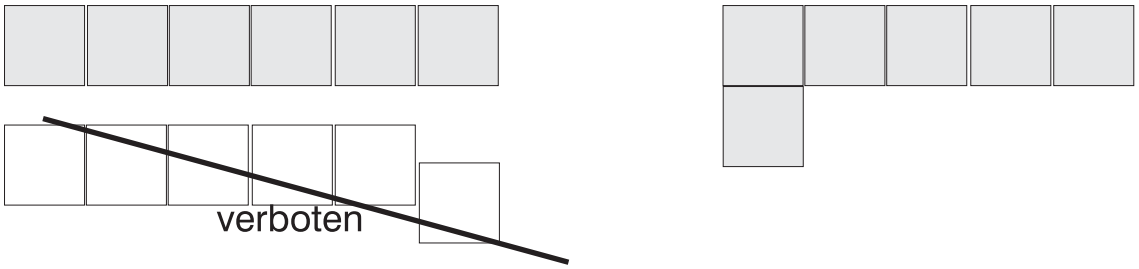
Es gibt also gleich viele gerade wie ungerade Ziffern.

Darum gibt es mit denselben Ziffern auch gleich viele gerade Zahlen und 5er-Zahlen.

© 1999-2021 bei I lieberherr, 8406 winterthur

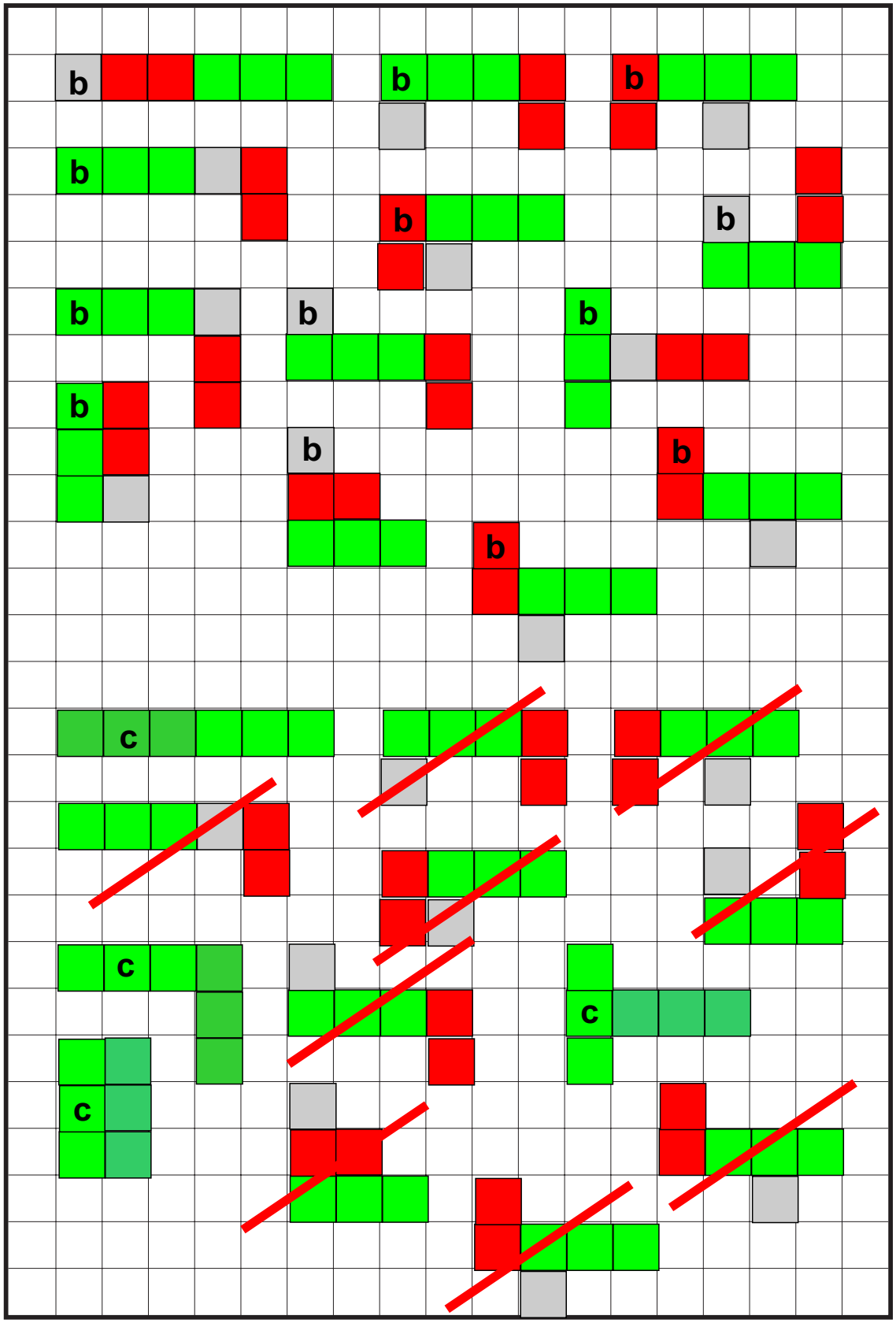
Aufgabe
23

Figuren



a) Diese Figuren kannst du mit 6 Einerwürfelchen legen.
Zeichne möglichst viele verschiedene Figuren mit 6 Quadraten!

© 1999-2021 bei I lieberherr, 8406 winterthur



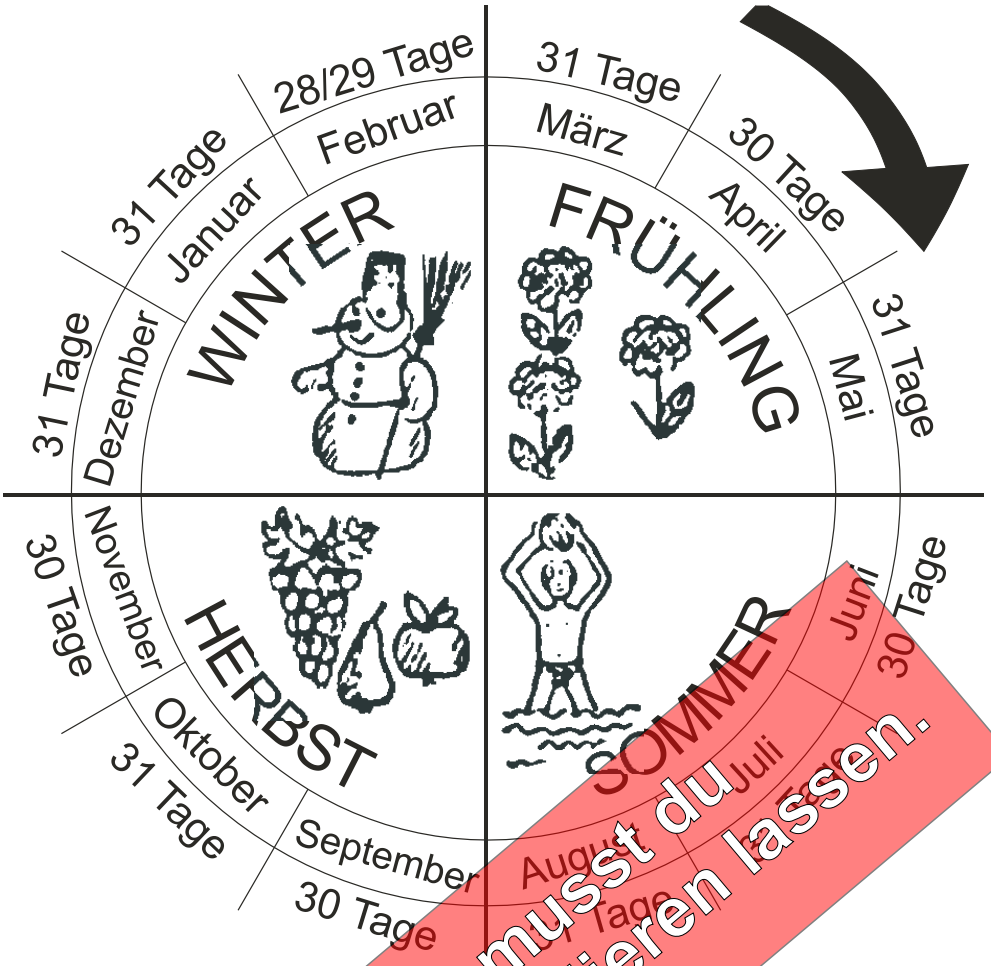
b) Welche dieser Figuren könnte auch mit einem 1er-Würfelchen und einem 2er-Würfelchen und einem 3er-Würfelchen gelegt werden? Schreibe in diese Figuren im ersten Feld ein **b**.

c) Welche dieser Figuren könnten auch mit zwei 3er-Stäbchen gelegt werden? Schreibe in diese Figuren im zweiten Feld ein **c**.

© 1999-2021 bei I lieberherr, 8406 winterthur

Aufgabe 24

Zeit



Diese Aufgabe musst du von jemandem kontrollieren lassen.

Schau den Jahreskreis genau an. Beantworte **nachher** die Fragen.

Du darfst selbstverständlich auch einen Kalender zu Hilfe nehmen!

a) Heutiges Datum: _____

b) Wie viele Tage dauert der Frühling? 92

c) Wie viele Tage dauert der Sommer? 92

d) Schreibe auf, wann du Geburtstag hast! _____

Wie viele Tage musst du noch darauf warten? _____

e) Wie alt bist du heute? (Jahre, Monate, Tage)

Ich bin heute ..... Jahre, ... Monate und ..... Tage alt.

© 1999-2021 bei I lieberherr, 8406 winterthur

Zeit

Aufgabe 25

1. Wie viele Tage dauert es

- vom 2. Juli bis zum 3. Juli **1**

- vom 15. Januar bis zum 21. Februar **37**
  (Januar = 31 Tage, also noch 16 Tage Januar + 21 Tage Februar)

- vom 18. März bis zum 24. Mai **67**
  (13 Tage März + 30 Tage April + 24 Tage Mai)

- vom 4. April bis zum 25. Juni **82**
  (26 Tage April + 31 Tage Mai + 25 Tage Juni)

- vom 5. Oktober bis zum 24. Dezember **80**
  (26 Tage Okt. + 30 Tage Nov. + 24 Tage Dez.)

- vom 1. September bis zum 31. Dezember **121**
  (29 Tage Sept. + 31 Tage Okt.. + 30 Tage Nov. + 31 Tage Dez.)

- vom 19. Dezember bis zum 31. Januar **43**
  (12 Tage Dezember + 31 Tage Januar)

2. 13 Tage **nach** dem 28. Oktober ist der **10. November**

3. 25 Tage nach dem 24. Mai ist der **18. Juni**

4. 10 Tage nach dem 24. Dezember ist der **3. Januar**

5. 36 Tage nach dem 14. Juni ist der **19. Juli**

6. 18 Tage **vor** dem 6. April ist der **20. März**

7. 23 Tage vor dem 12. November ist der **20. Oktober**

8. 15 Tage vor dem 8. Januar ist der **24. Dezember**

9. 34 Tage vor dem 2. März ist der **28. Mai**

© 1999-2021 bei I lieberherr, 8406 winterthur