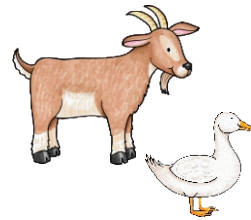
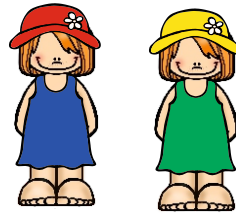
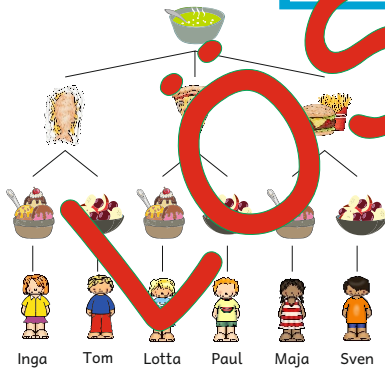


Kombinatorik mit Mathemonsterchen



www.mathemonsterchen.de
Bilder: Educlips, Kate Hadfield

VIEL SPAß

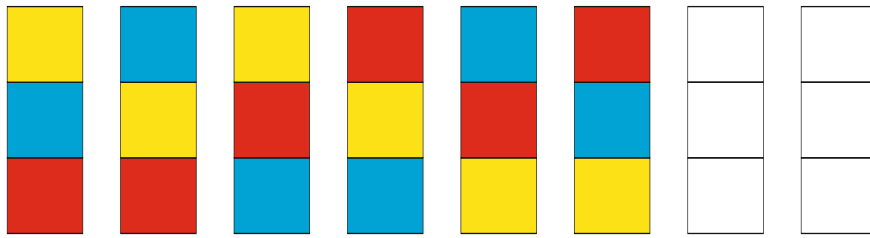





mit den Seiten

Dies ist keine Kartei, die man Karte für Karte abhandeln sollte.
Bitte nur auswählen, was man braucht.

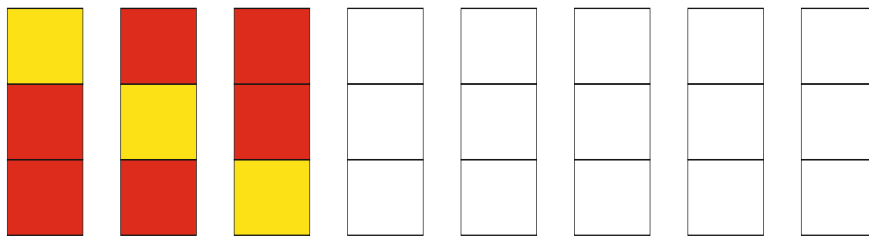
Du hast 3 Bauklötze:   

Wie viele verschiedene Türme kannst du mit ihnen bauen ?
Zeichne.



Du hast nun diese 3 Bauklötze:   

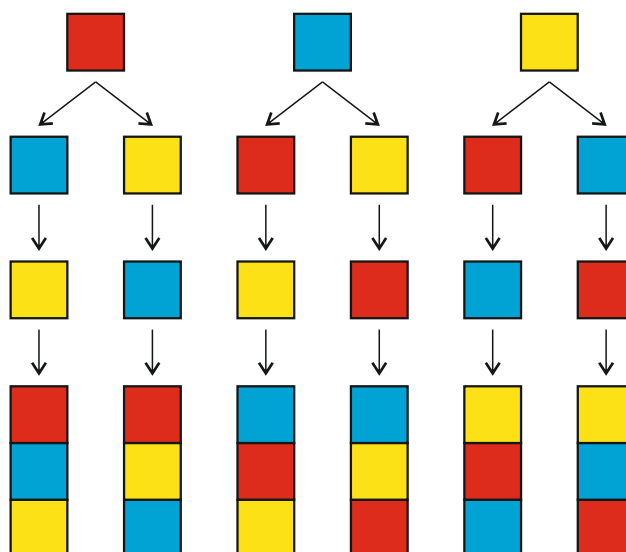
Wie viele verschiedene Türme kannst du jetzt mit ihnen bauen ?
Zeichne.



Du hast 3 Bauklötze:   

Die Pfeile zeigen, wie du bauen sollst.

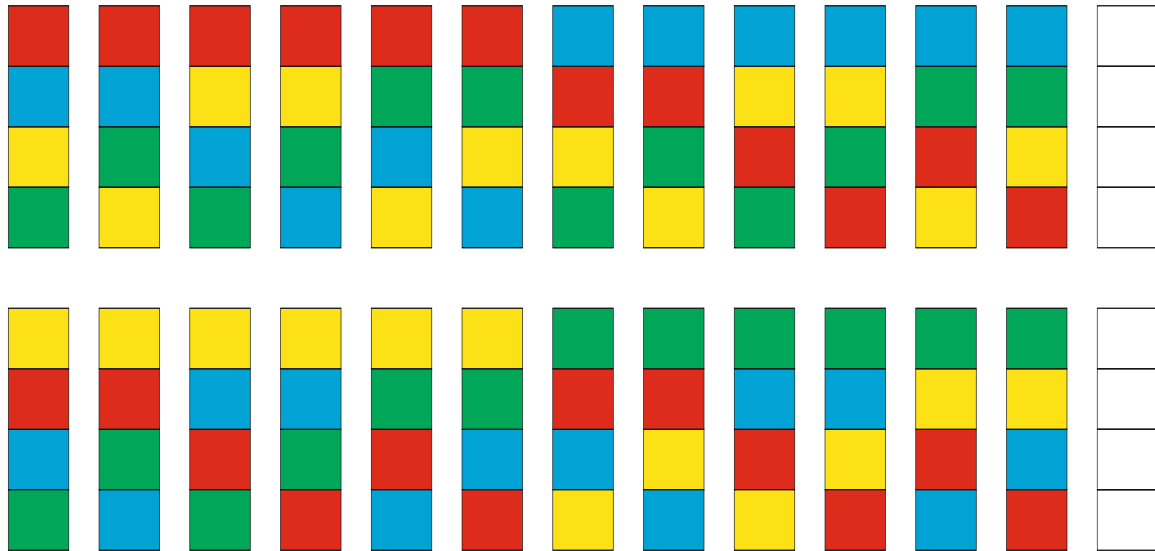
Verfolge die Wege und färbe die Türme.



Das ist ein **Baumdiagramm**.

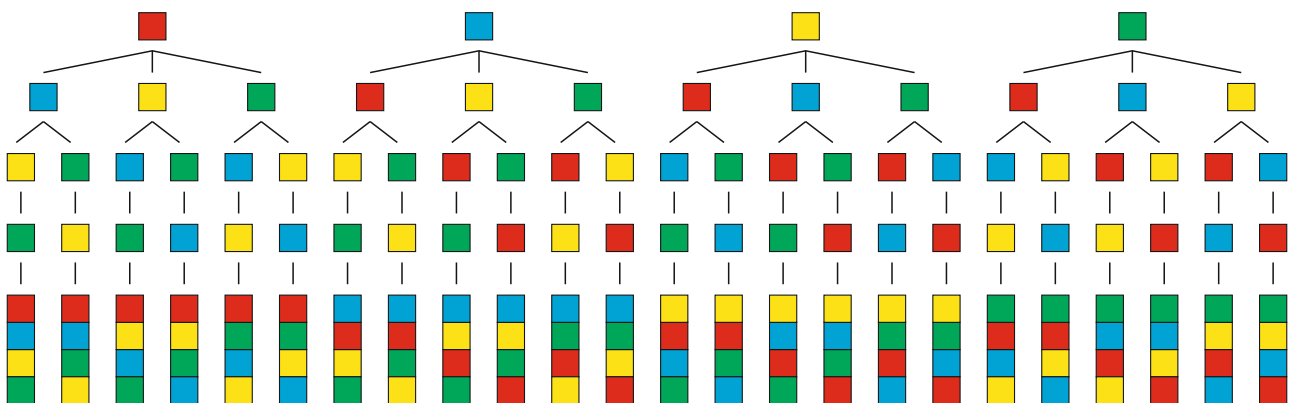
Du hast jetzt 4 Bauklötze:    

Wie viele verschiedene Türme kannst du mit ihnen bauen?
Male die Türme an.



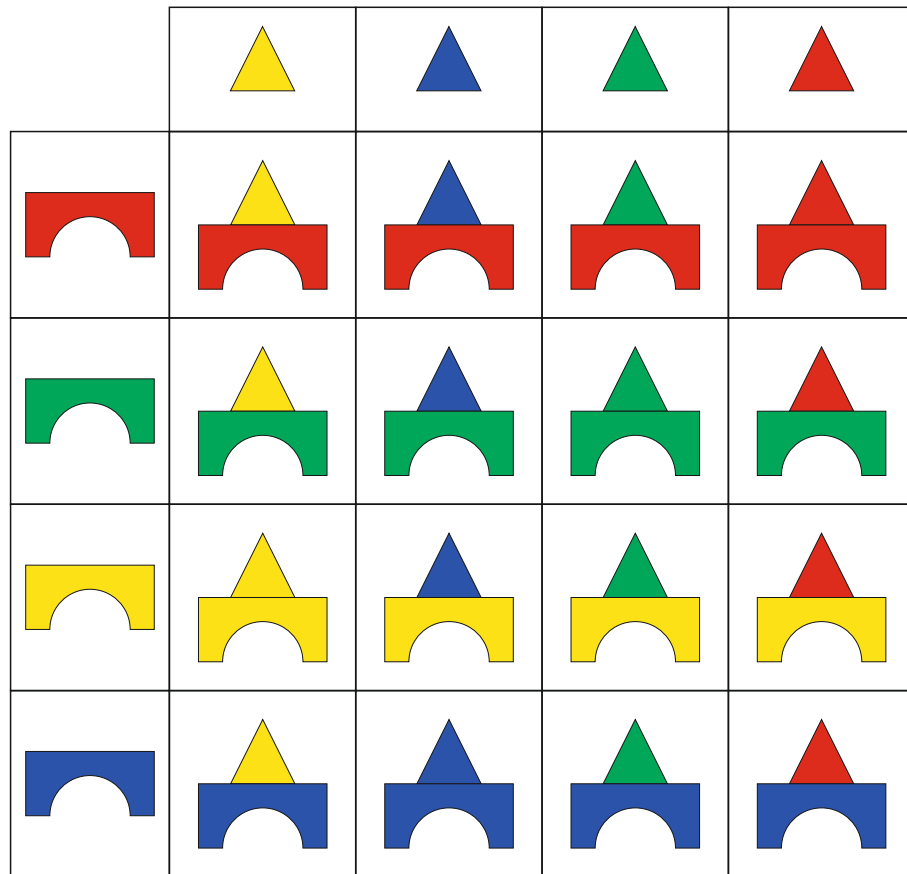
Du hast jetzt 4 Bauklötze:    

Wie viele verschiedene Türme kannst du mit ihnen bauen?
Färbe das Baumdiagramm fertig ein.

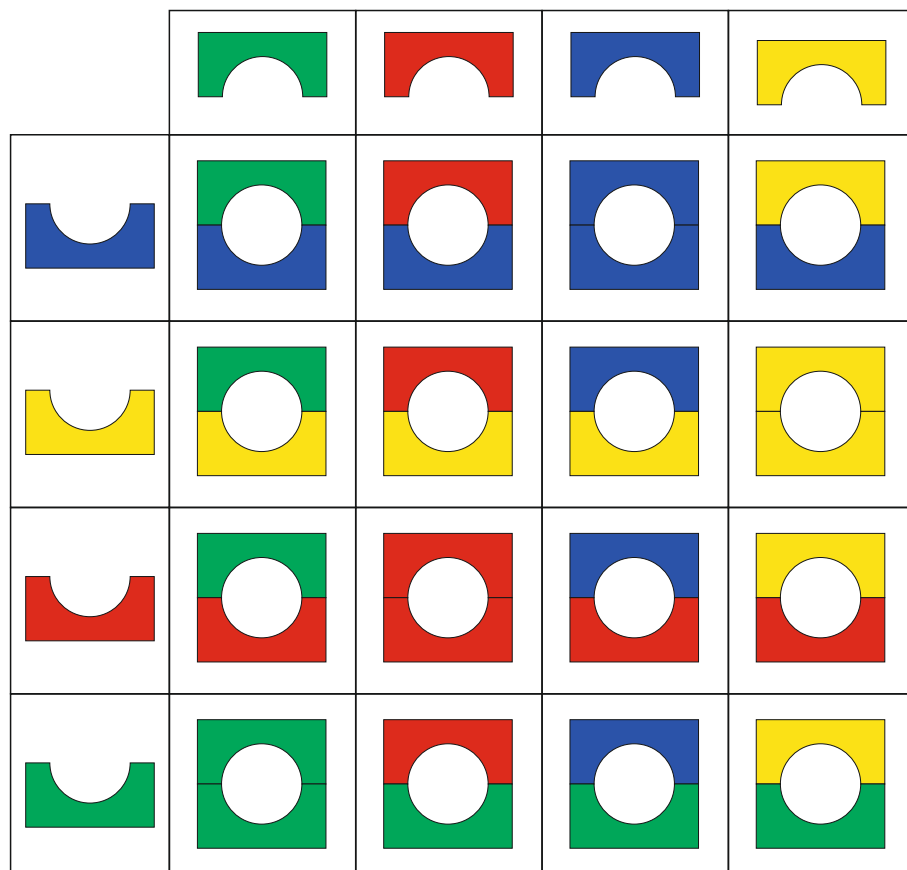


Es sind ____ verschiedene Türme.

Male die Gebäude an.



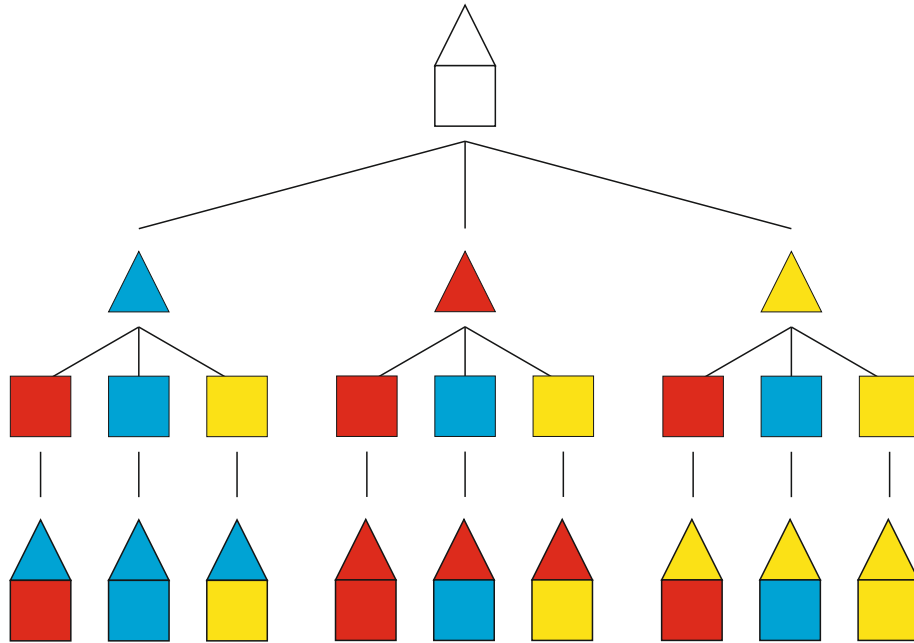
Vervollständige die Tabelle.



Du hast jetzt 6 Bauklötze:



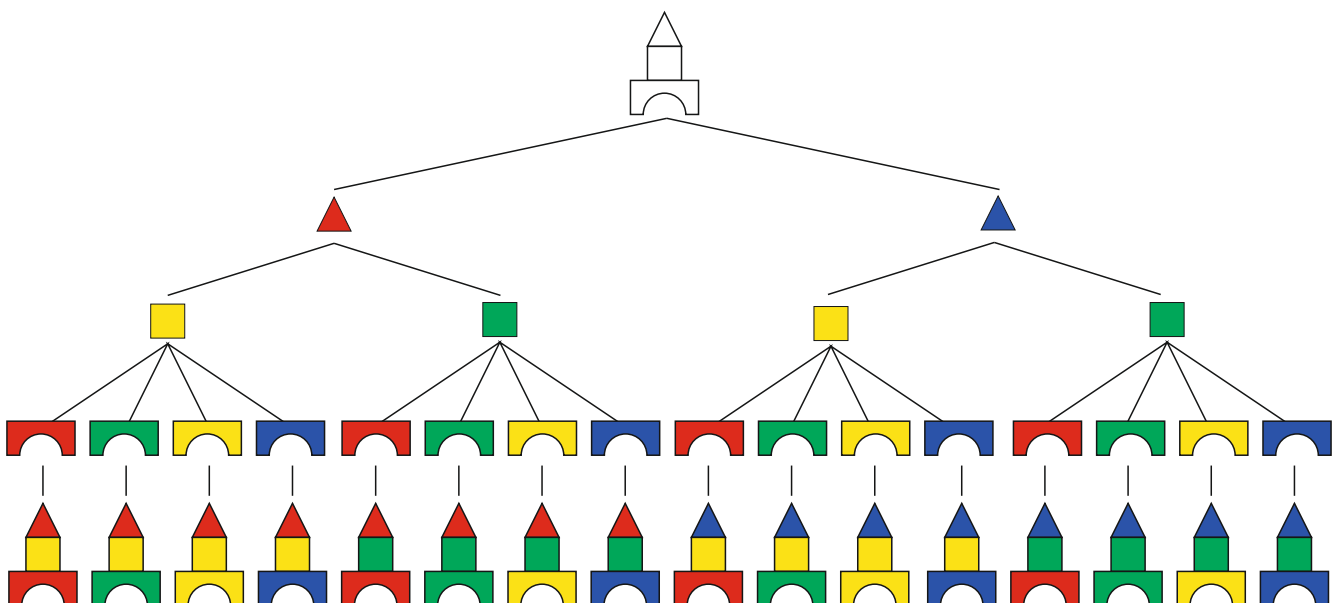
Zeige mit dem Baumdiagramm, welche Häuser es gibt.



Du hast 8 Bauklötze:

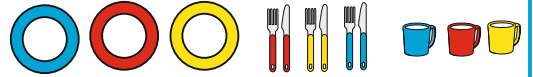


Zeige mit dem Baumdiagramm, welche Gebäude du bauen kannst.

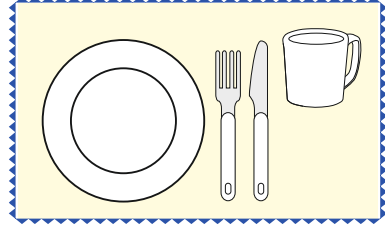
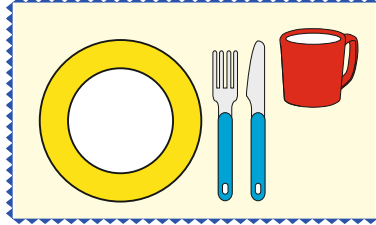
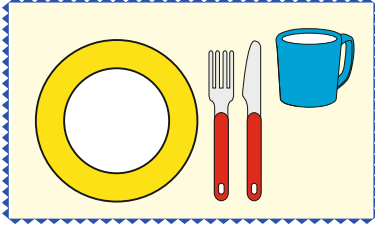
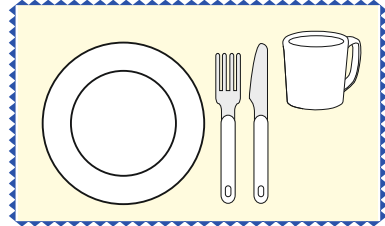
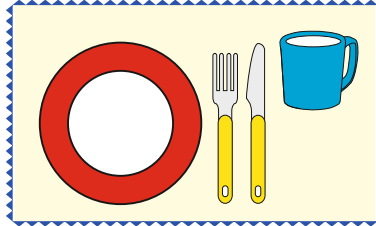
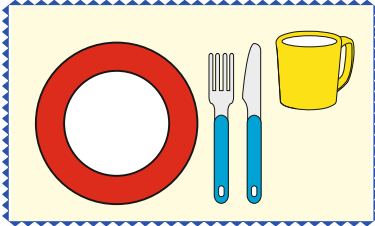
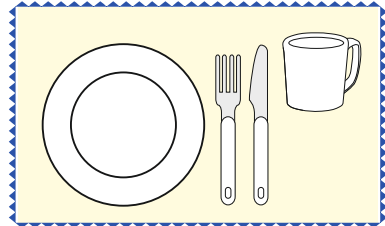
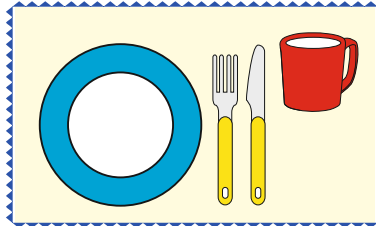
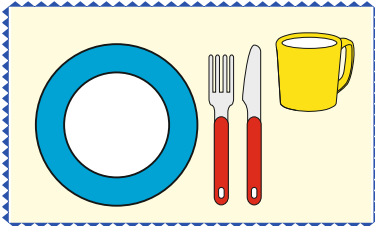




Lotta möchte den Tisch decken. Sie hat:



Sie möchte für Teller, Besteck und Becher immer eine andere Farbe haben. Wie viele unterschiedliche Gedecke sind möglich? Male.



Was essen die Kinder ? (1)

Es gibt:



Suppe



Salat



Fisch mit Pommes frites



Pizza



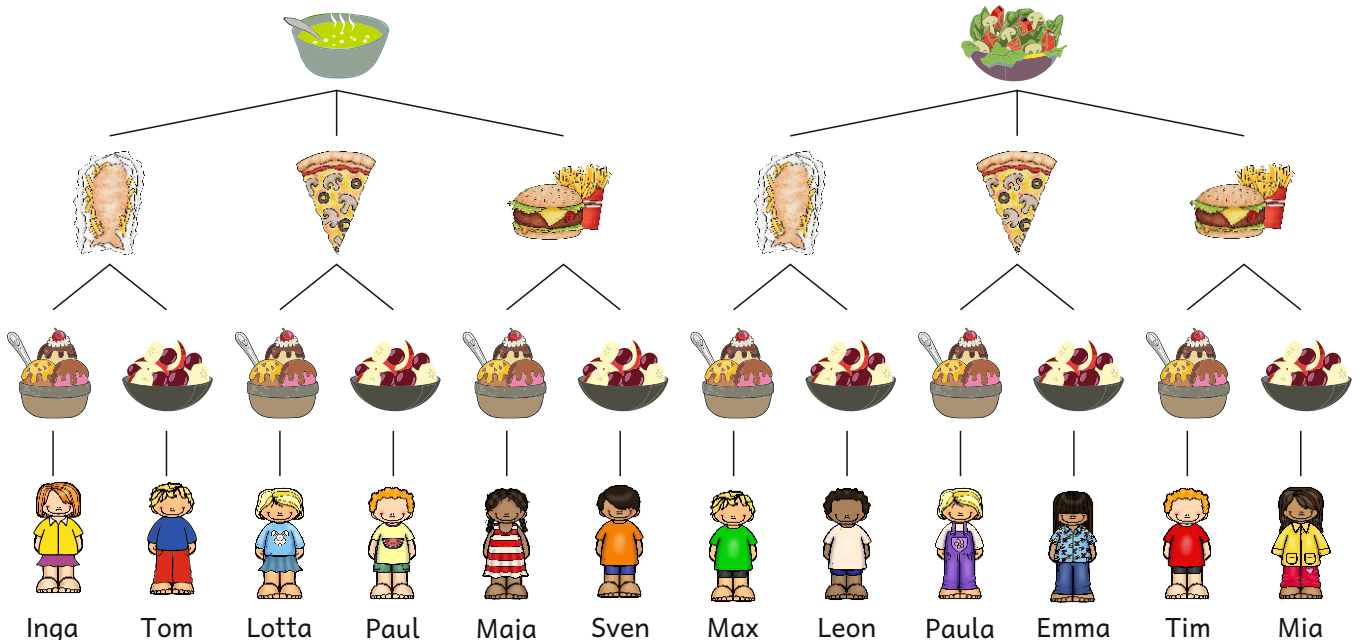
Burger mit Pommes frites



Eis










Obstsalat

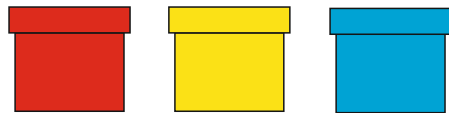


Was essen die Kinder ? (2)

Kreuze in der Tabelle an, was die Kinder essen

	Sven	Lotta	Tom	Mia	Max	Paula	Leon	Emma	Tim	Maja	Inga	Paul
	×	×	×							×	×	×
				×	×	×	×	×	×			
			×		×		×				×	
		×				×		×				×
	×			×						×	×	
		×			×	×			×	×	×	
	×		×	×			×	×				×

Du möchtest Geschenke einpacken.
Dazu hast du Schachteln in rot, gelb und blau



und Bänder in gelb, weiß, rot und blau.

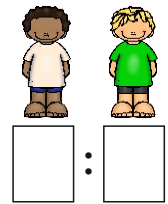
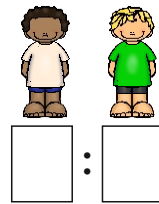
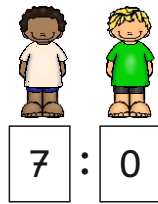
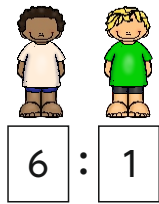
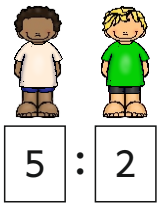
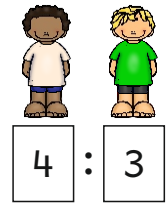
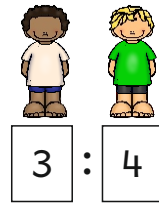
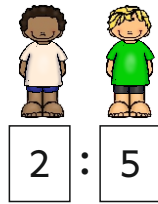
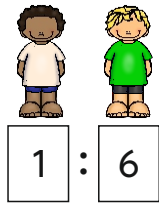
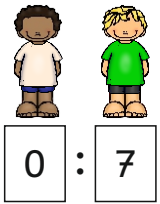


Wie viele Möglichkeiten hast du, deine Geschenke unterschiedlich einzupacken.
Male.





Beim Fußballspiel zwischen Leons und Max Mannschaft wurden zusammen 7 Tore erzielt.
Wie könnten sie gespielt haben ?

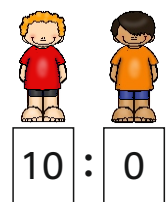
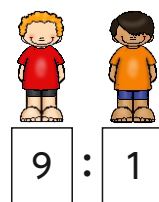
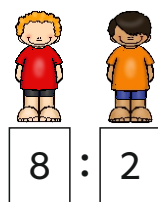
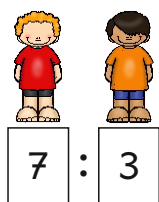
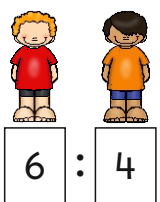
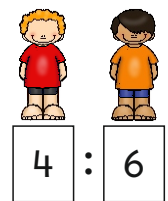
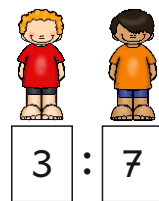
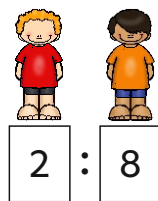
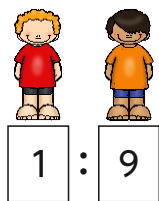
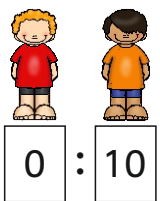


Könnten sie unentschieden gespielt haben ? **nein, da ungerades Ergebnis**

Kennst du das Ergebnis , wenn du erfährst, dass Leons Mannschaft 1 Tor mehr erzielt hat als Max` Mannschaft ? **ja (4:3)**



Beim Fußballspiel zwischen Pauls und Svens Mannschaft wurden insgesamt 10 Tore erzielt.
Wie könnten sie gespielt haben, wenn das Spiel nicht unentschieden ausgegangen ist ?



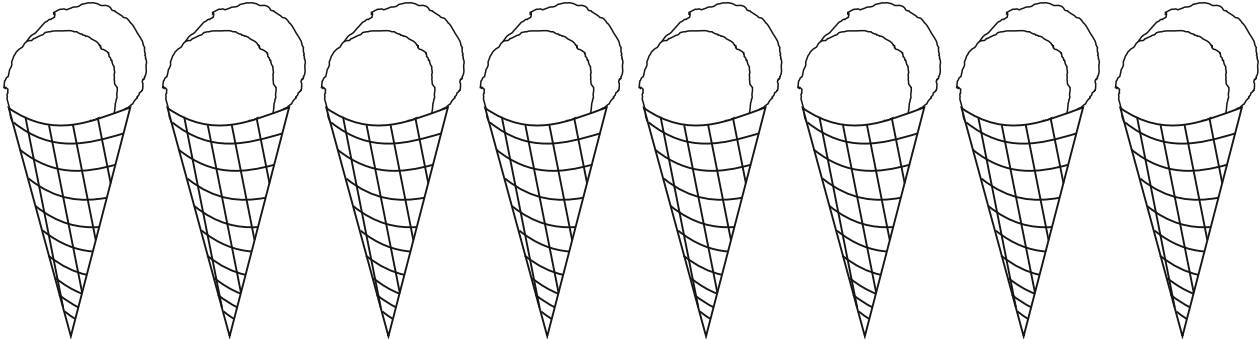
Kennst du das Ergebnis , wenn du erfährst, dass Pauls Mannschaft 4 Tore weniger erzielt hat als Svens Mannschaft ? **ja (3:7)**





Paul möchte sich zwei Kugeln Eis kaufen.

Es gibt Erdbeer  (E), Vanille  (V) und Schoko  (S).

Wie viele Möglichkeiten hat er, seine Eiskugeln auszuwählen?
Male und schreibe.



$\frac{E}{E}$ $\frac{E}{V}$ $\frac{E}{S}$ $\frac{V}{V}$ $\frac{V}{S}$ $\frac{S}{S}$ $\frac{\quad}{\quad}$

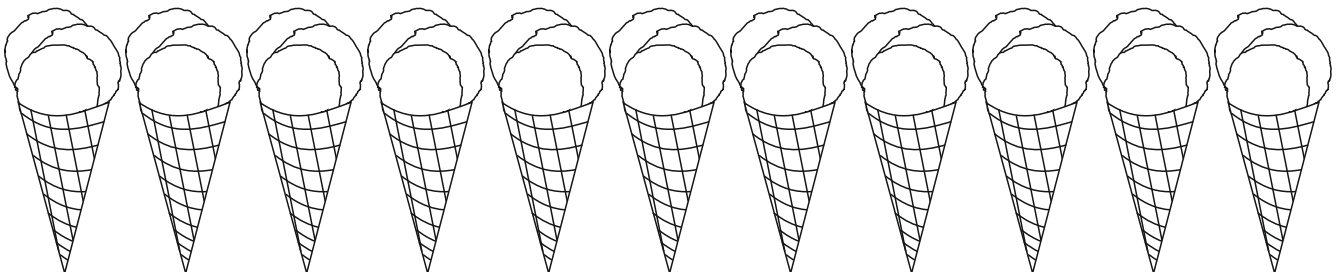
Denke daran, dass es gleich ist, ob man  oder  wählt.





Maja möchte sich drei Kugeln Eis kaufen.

Es gibt Erdbeer  (E), Vanille  (V) und Schoko  (S).

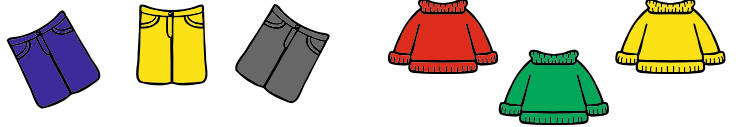
Wie viele Möglichkeiten hat sie, ihre Eiskugeln auszuwählen?



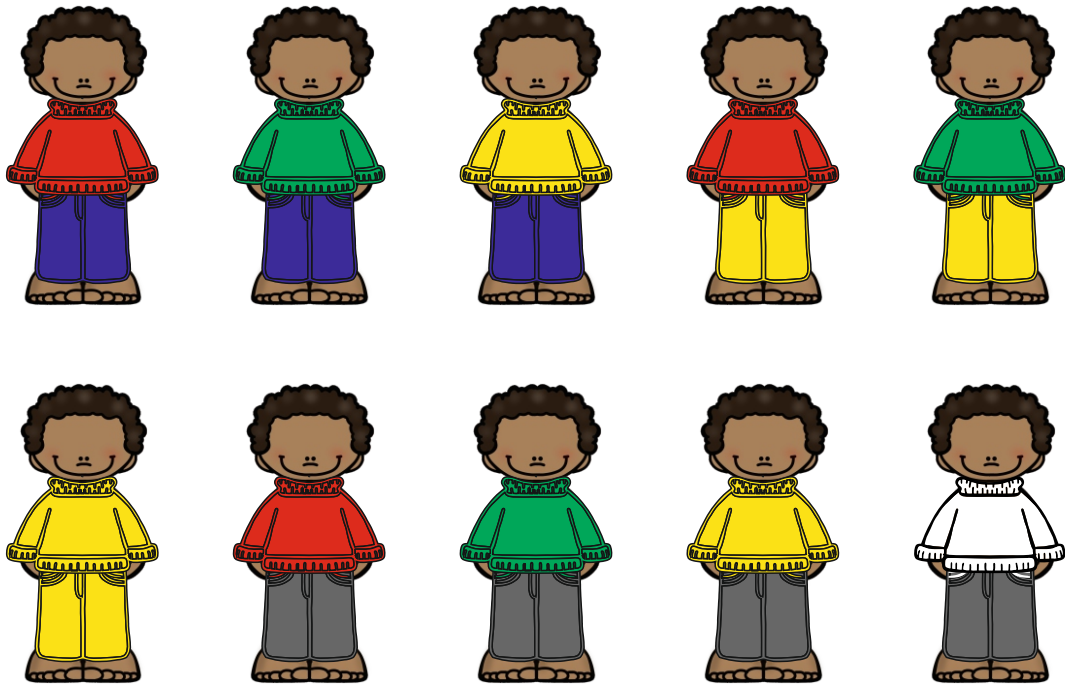
$\frac{E}{E}{E}$ $\frac{E}{E}{V}$ $\frac{E}{E}{S}$ $\frac{E}{V}{V}$ $\frac{E}{V}{S}$ $\frac{E}{S}{S}$ $\frac{V}{V}{V}$ $\frac{V}{V}{S}$ $\frac{V}{S}{S}$ $\frac{S}{S}{S}$ $\frac{\quad}{\quad}{\quad}$

Denke daran, dass es gleich ist, ob man  oder  wählt.

Ben hat 3 Hosen und 3 Pullis.



Welche Möglichkeiten hat er, sie zu kombinieren? Male.



























Nele hat 3 Jacken, 2 Hosen und 2 Mützen.



























Welche Möglichkeiten hat sie, sie zu kombinieren? Male.

























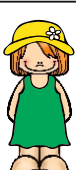

Jan hat 4 Hosen und 4 Pullis. Male wie er sich anziehen kann.

























Lisa hat 4 Blusen und 4 Röcke. Male, wie sie sich anziehen kann.

Vervollständige die Tabelle.

Vervollständige die Tabelle.

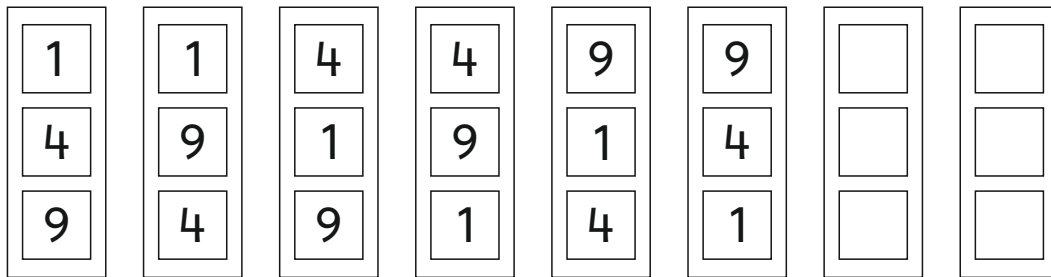
				
				
				
				
				



Tina möchte das Zahlenschloss öffnen, doch sie kennt den Code nicht mehr.

Sie weiß nur noch, dass es die drei Ziffern 1, 4 und 9 waren. Wie viele Versuche braucht sie höchstens, um den Code herauszufinden?

Schreibe alle Möglichkeiten auf:



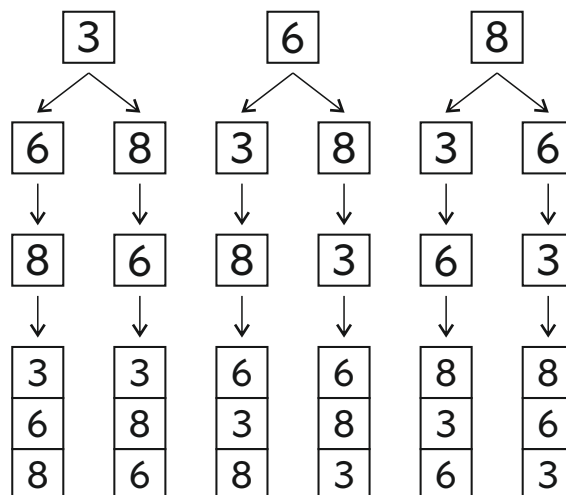
Sie braucht höchstens 6 Versuche.



Paul möchte das Zahlenschloss öffnen, doch er kennt den Code nicht mehr.

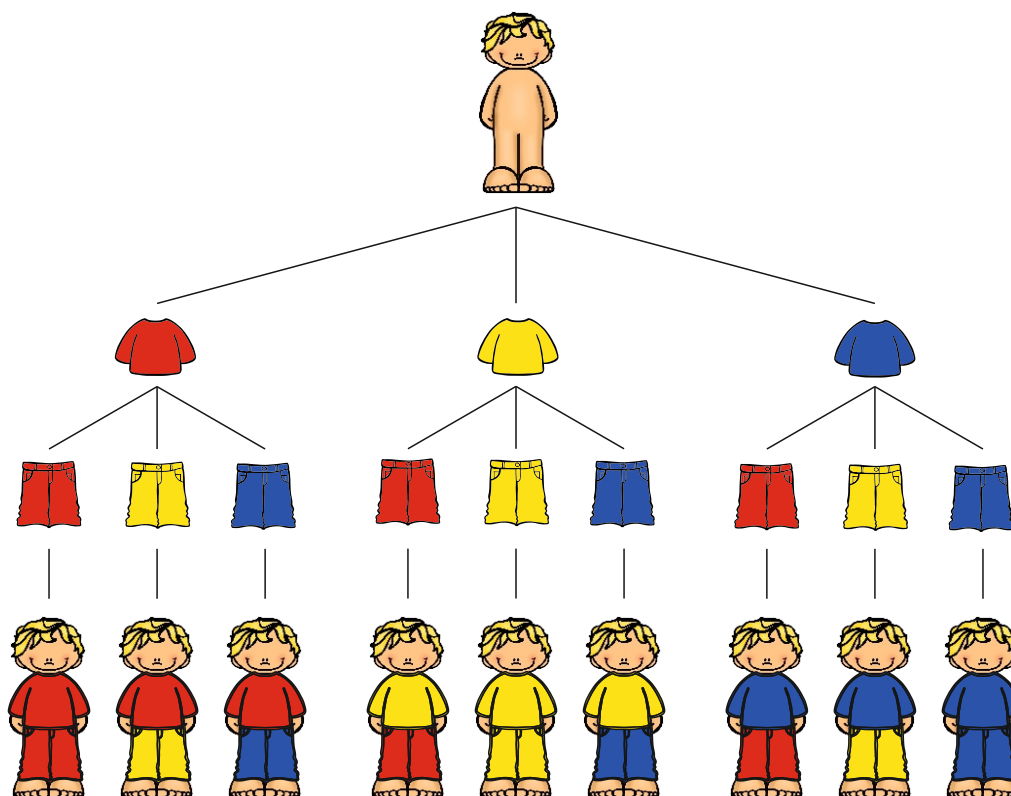
Er weiß nur noch, dass es die drei Ziffern 3, 6 und 8 waren. Wie viele Versuche braucht er höchstens, um den Code herauszufinden?

Fülle das Baumdiagramm aus:

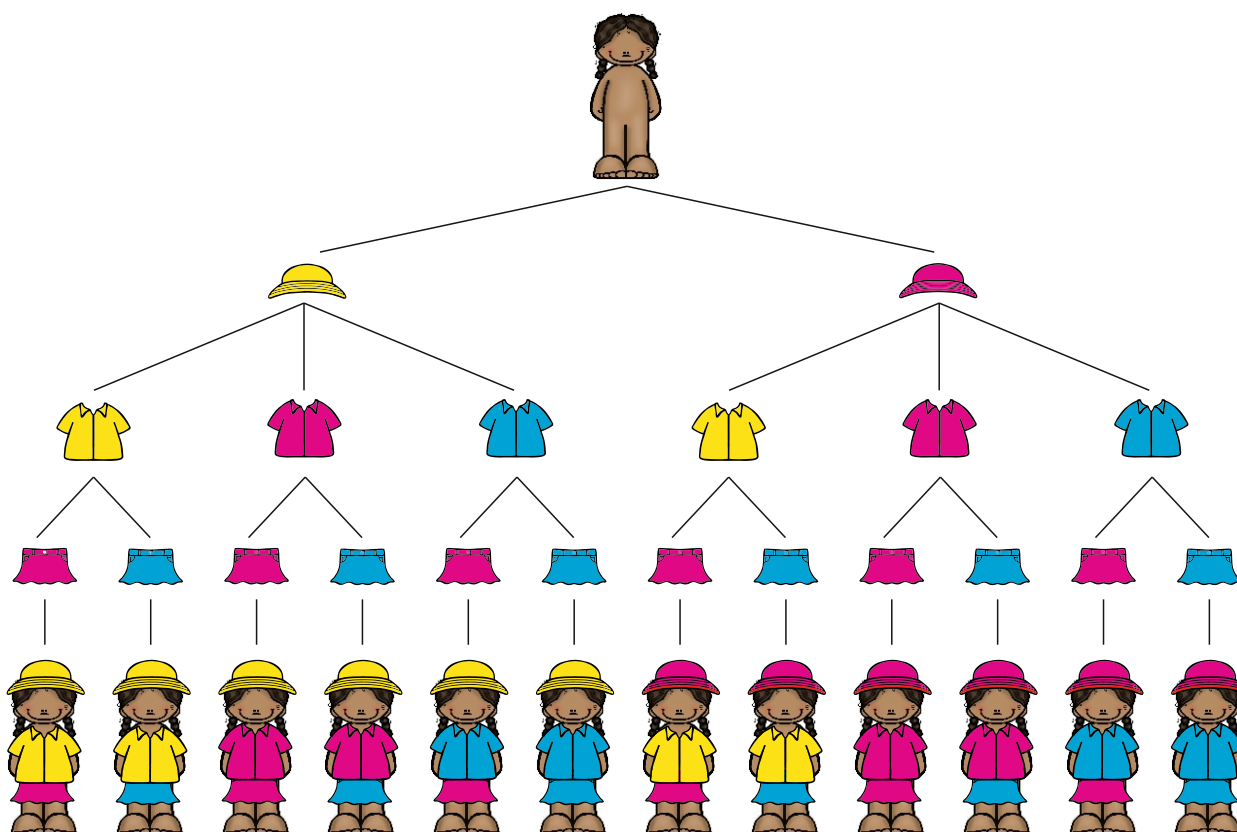


Er braucht höchstens 6 Versuche.

Was kann Ingo anziehen ? Er hat 3 Pullis und drei Hosen.



Was kann Maja anziehen ? Sie hat 2 Hüte, 3 Blusen und 2 Röcke.





Maja möchte das Zahlenschloss öffnen, doch sie kennt den Code nicht mehr.

Sie weiß nur noch, dass es die vier Ziffern 1, 3, 7 und 9 waren. Wie viele Versuche braucht sie höchstens, um den Code herauszufinden?

Schreibe alle Möglichkeiten auf:

1	1	1	1	1	1	3	3	3	3	3	3	
3	3	7	7	9	9	1	1	7	7	9	9	
7	9	3	9	3	7	7	9	1	9	1	7	
9	7	9	3	7	3	9	7	9	1	7	1	
7	7	7	7	7	7	9	9	9	9	9	9	
1	1	3	3	9	9	1	1	3	3	7	7	
3	9	1	9	1	3	3	7	1	7	1	3	
9	3	9	1	3	1	7	3	7	1	3	1	

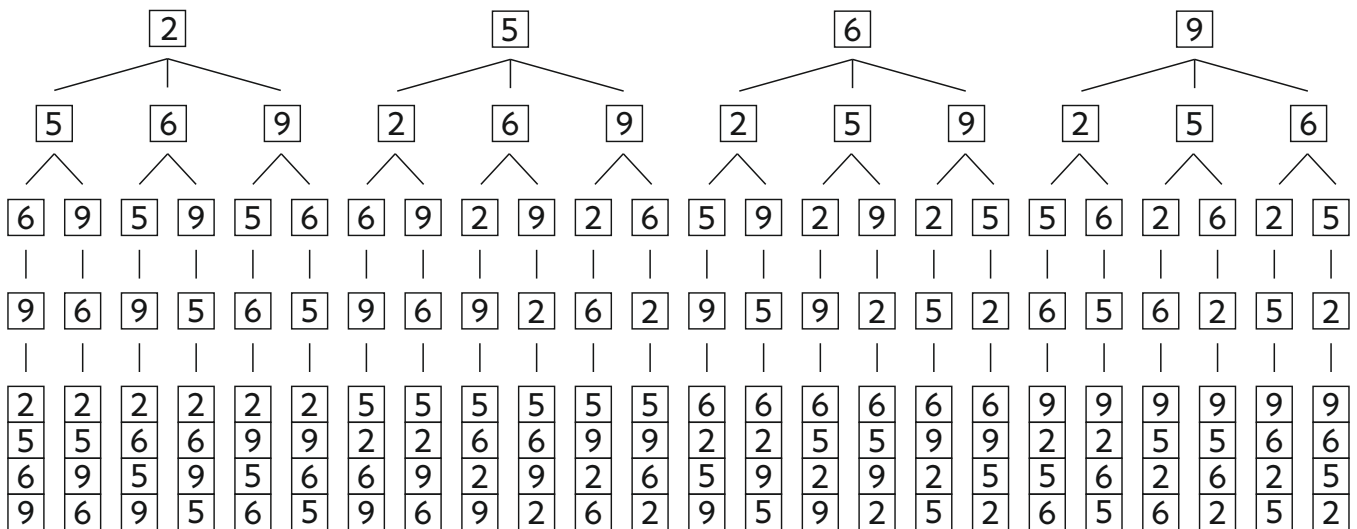
Sie braucht höchstens 24 Versuche.



Tom möchte das Zahlenschloss öffnen, doch er kennt den Code nicht mehr.

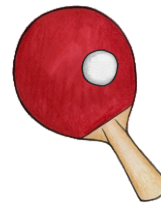
Er weiß nur noch, dass es die vier Ziffern 2, 5, 6 und 9 waren. Wie viele Versuche braucht er höchstens, um den Code herauszufinden?

Fülle das Baumdiagramm aus:

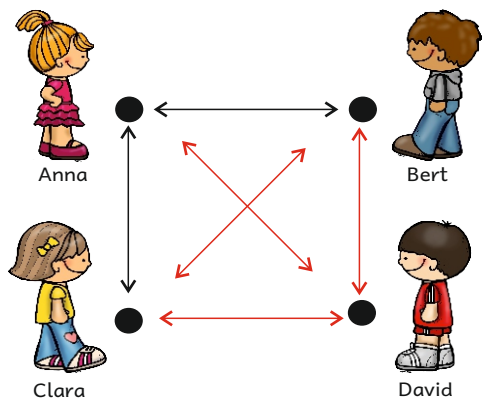


Er braucht höchstens 24 Versuche.

Tischtennis - Turnier (1)



Anna, Bert, Clara und David wollen Tischtennis spielen.
Jeder möchte einmal gegen jeden spielen.
Wie viele Spiele sind es ?



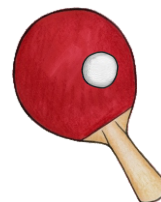
Zuerst spielt Anna gegen Bert,
dann Anna gegen Clara.

Zeichne weiter für jedes Spiel Pfeile.

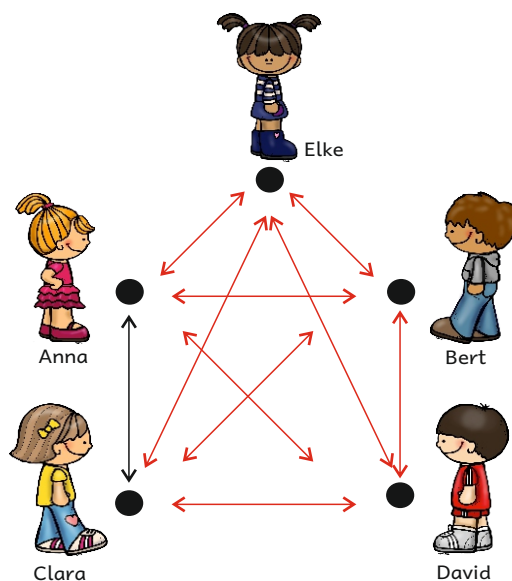
Das nennt man ein Pfeildiagramm.

Es sind insgesamt 6 Spiele.

Tischtennis - Turnier (2)



Am nächsten Tag möchte auch Elke mitspielen.
Wieder soll jeder einmal gegen jeden spielen.
Wie viele Spiele sind es jetzt ?



Zeichne weiter für
jedes Spiel Pfeile.

Es sind insgesamt 10 Spiele.

In Paulas Portmonee sind diese Geldstücke:



Wie kann Paula bezahlen?
Finde viele (alle) Lösungen.



Paula möchte den Blumenstrauß kaufen und passend bezahlen.



1.	1			2	2
2.		2		2	2
3.		1	2	2	2
4.					
5.					
6.					

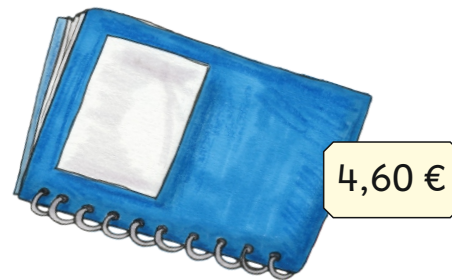
In Mias Portmonee sind diese Geldstücke:



Wie kann Mia bezahlen?
Finde viele (alle) Lösungen.



Mia möchte das Heft kaufen und passend bezahlen.

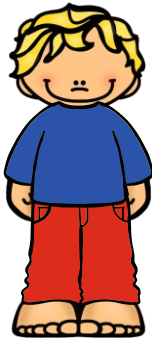


1.	1	2	1		1	
2.	1	2	1			2
3.	1	2		3		
4.	1	2		2	1	2
5.	1	1	2	3		
6.	1	1	2	2	1	2

In Toms Portmonee sind diese Geldstücke:



Wie kann Tom bezahlen?
Finde viele (alle) Lösungen.



Tom möchte die Stifte kaufen und passend bezahlen.



3,15 €



1.	1	1		1	1
2.	1		2	1	1
3.		2	2	1	1
4.					
5.					
6.					

Sven hat dieses Geld in seinem Portmonee:



Wie kann Sven bezahlen?
Finde viele (alle) Lösungen.



Sven möchte den Fußball kaufen und passend bezahlen.



17 €

1.	1	1	1		
2.	1	1		1	2
3.	1		3	1	
4.	1		3		2
5.		2	3	1	
6.		2	3		2

Auf dem Bauernhof (1)

Bäuerin Anne hat Ziegen und Enten. Sie haben zusammen 28 Beine.

Wie viele Tiere könnten es sein?



1

und



12

2

und

10

3

und

8

4

und

6

5

und

4

6

und

2

und

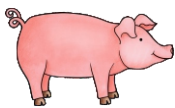


Finde viele Möglichkeiten .

Auf dem Bauernhof (2)

Bauer Lars hat Schweine und Hühner. Sie haben zusammen 26 Beine.

Wie viele Tiere könnten es sein?



1

und



11

2

und

9

3

und

7

4

und

5

5

und

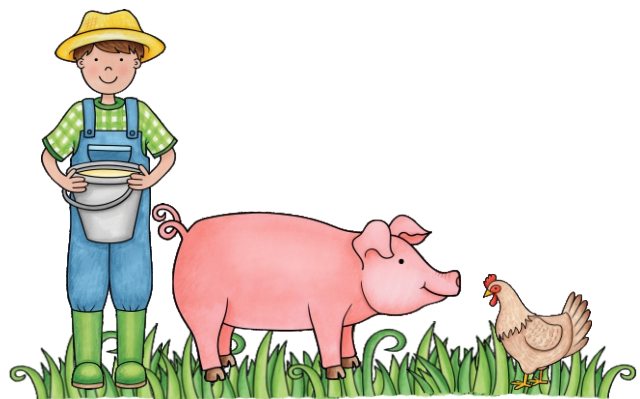
3

6

und

1

und



Finde viele Möglichkeiten .

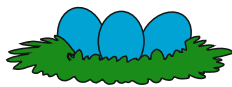
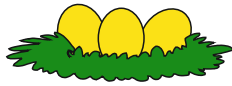


Hase Flip bemalt Eier.

Er hat rote , gelbe  und blaue  Eier.

In jedes Nest möchte er 3 Eier legen..

Wie viele verschiedene Nester kann er bekommen ?



Hase Flop will Nester mit 3 und mit 6 Eiern verstecken.
Zusammen hat er **39 Eier**.

Wie könnte er die Eier auf die Nester verteilen ?
Finde viele Möglichkeiten.

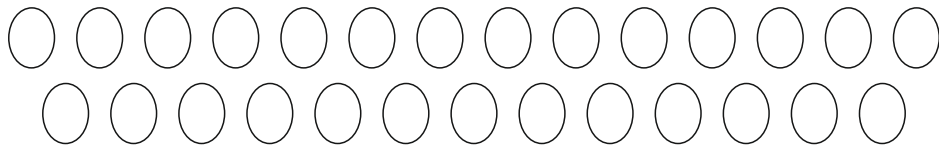
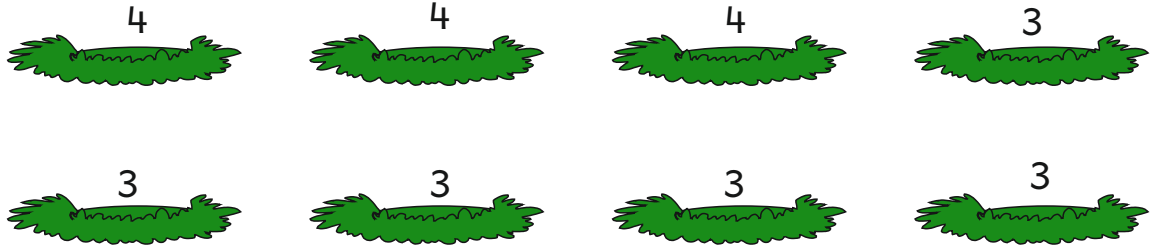


- | | | |
|----------------------------------|-----|----------------------------------|
| <u> 9 </u> Nester mit 3 Eiern | und | <u> 2 </u> Nester mit 6 Eiern |
| <u> 7 </u> Nester mit 3 Eiern | und | <u> 3 </u> Nester mit 6 Eiern |
| <u> 5 </u> Nester mit 3 Eiern | und | <u> 4 </u> Nester mit 6 Eiern |
| <u> 3 </u> Nester mit 3 Eiern | und | <u> 5 </u> Nester mit 6 Eiern |
| <u> 1 </u> Nester mit 3 Eiern | und | <u> 6 </u> Nester mit 6 Eiern |
| <u> </u> Nester mit 3 Eiern | und | <u> </u> Nester mit 6 Eiern |



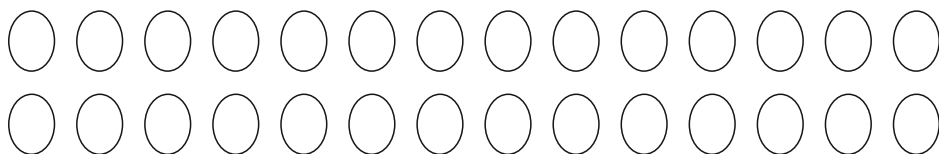
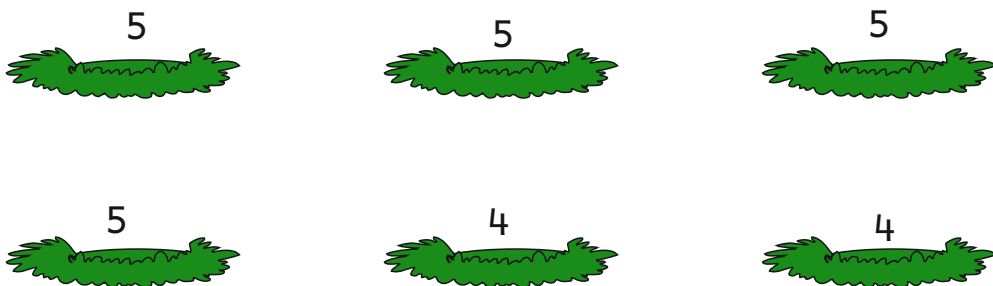
Hase Flop hat 27 Eier auf 8 Nester verteilt.
In jedes Nest hat er 3 oder 4 Eier gelegt.

In wie viele Nester hat er 3 Eier gelegt und
in wie viele Nester 4 Eier ? Zeichne.



Hase Flip hat 28 Eier auf 6 Nester verteilt.
In jedes Nest hat er 4 oder 5 Eier gelegt.

In wie viele Nester hat er 4 Eier gelegt und
in wie viele Nester 5 Eier ? Zeichne.





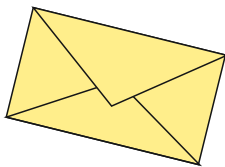
Lotta möchte eine Postkarte verschicken.

Das Porto kostet 45 ct.

Welche Briefmarken kann sie nehmen, wenn sie nur unterschiedliche Marken aufkleben will.

Finde viele Möglichkeiten.

	10	15	20	25	30	35	40	45
1.								X
2.	X					X		
3.		X			X			
4.			X	X				
5.	X	X	X					
6.								



Paul möchte einen Brief verschicken.

Das Porto kostet 70 ct.

Welche Briefmarken kann er nehmen, wenn er nur unterschiedliche Marken aufkleben will.

Finde viele Möglichkeiten.

	10	15	20	25	30	35	40	45	50	70
1.										X
2.			X						X	
3.				X				X		
4.	X	X						X		
5.					X		X			
6.	X		X				X			
7.	X			X		X				
8.		X		X	X					
	X	X	X	X						