

Mathematik 5. Klasse		
Baumdiagramme		

Im Schulbuch auf Seite 128 findest du in dem blauen Kasten zwei verschiedene Arten von Baumdiagrammen.

Ein **regelmäßiges** Baumdiagramm entsteht, wenn du von jedem Stück, das du auswählen sollst, immer nur ein Exemplar hast. Zum Beispiel hast du zwar 4 T-Shirts, die sich aber alle unterscheiden.

Bei einem regelmäßige Baumdiagramm kannst du die Anzahl aller möglichen Kombinationen errechnen, indem du die Anzahlen der einzelnen Möglichkeiten miteinander multiplizierst.

Dieses Vorgehen nennt man das **Zählprinzip**.

In unserem zweiten Beispiel von gestern hatten wir

- 4 T-Shirts
- 2 Hosen
- 2 Pullover
- 3 Paar Schuhe.

Das ergibt insgesamt  $4 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 3 = 48$  Kombinationsmöglichkeiten.

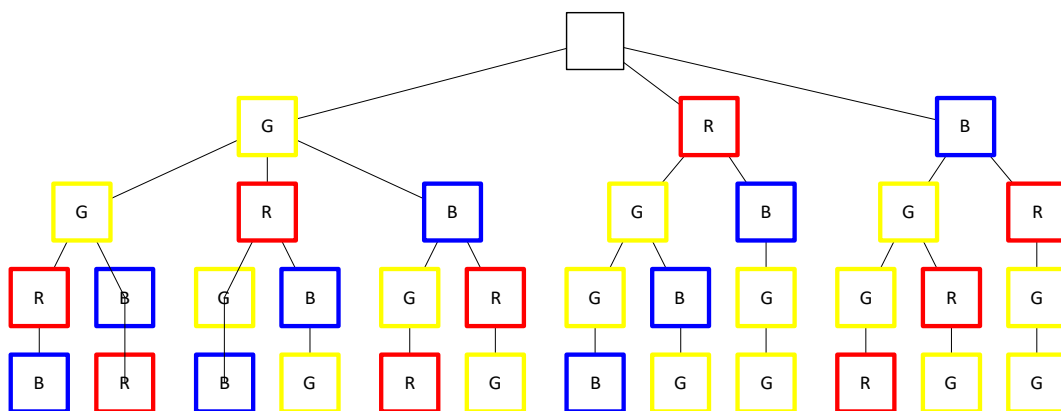
Wenn du aber von einem Stück mehrere gleichartige Exemplare hast, dann entsteht ein **unregelmäßiges** Baumdiagramm.

Beispiel: Dir hast verschiedenfarbige Stifte, die du in einer Reihe hintereinander legen sollst.

- 2 gelbe
- 1 roter
- 1 blauer

Jetzt kannst du nicht einfach die drei Zahlen miteinander multiplizieren, sondern musst dir überlegen, dass du ja mehrmals einen gelben (oder roten) Stift verwenden kannst:

- Nimmst du als erstes einen gelben Stift, dann kannst du im zweiten Schritt wieder einen gelben, einen roten oder den blauen wählen.
  - Nimmst du jetzt den letzten gelben Stift, dann kannst du im dritten Schritt nur noch zwischen rot und blau wählen.
  - nimmst du dagegen einen roten Stift, dann hast du im dritten Schritt immer noch die Wahl zwischen gelb, rot und blau.
  - ...
- Nimmst du dagegen zunächst den blauen Stift, dann hast du im zweiten Schritt nur noch die Wahl zwischen einem gelben und einem roten Farbstift.
- usw.



⇒ Schau dir dazu im Buch auf Seite 129 oben die beiden Beispiele an.