



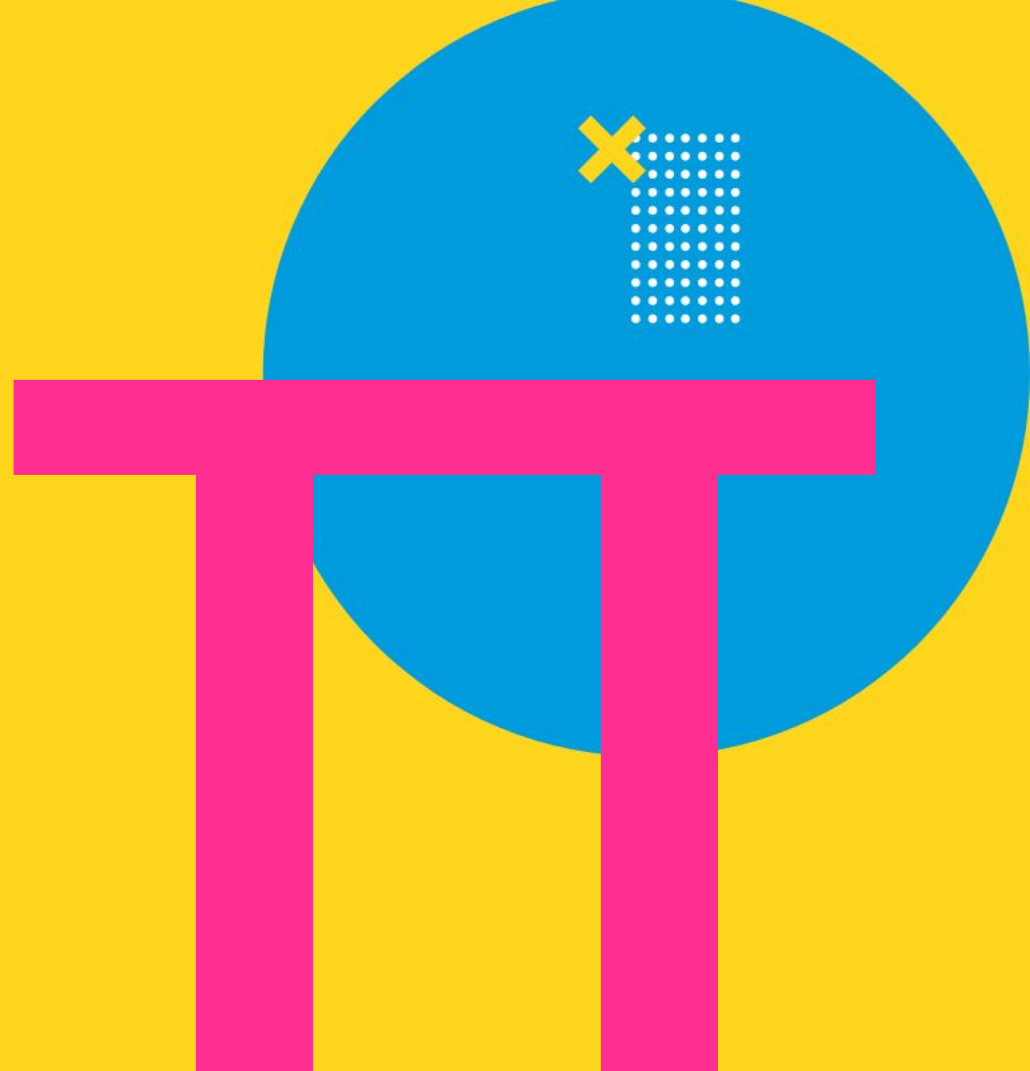
**MISSION:STEAM**

**A guide for ethnic minorities  
in STEAM**

**Zahl PI  $\pi$**



Co-funded by  
the European Union



**Wussten Sie, dass die Zahl Pi einen eigenen Tag hat?**  
**Was denken Sie, warum es dieser Tag ist?**

4861045432664821339360726024914127372458700660631558817  
628292540917153643678925903600113305305488204665213841  
0943305727036575959197270318611738193261179310511854807446  
628292540917153643678925903600113305305488204665213841  
628292540917153643678925903600113305305488204665213841  
13270006812713255218277457713427577896091565717872146  
75345014854958527195278867948925892354201989441212902196  
59813629735105973  
18595019311881  
33875704287554  
863882593757780566130019278766  
20198938095257206327886318279682303019  
29689957736225997217752557485724245415  
533168617278558817546319255060400927  
784882401285836176601049555961989467678  
53797747268471046208016949129331367702  
5216205696602401935112555876402474964  
2726042699227916360093245863150302  
70674983850549269956909250930295532116  
755960236480665497119881834797753566369807426542527862  
672890977772793800081647060016145249192173217214772350141  
81613611573525521334757418494684385233239073941433345477

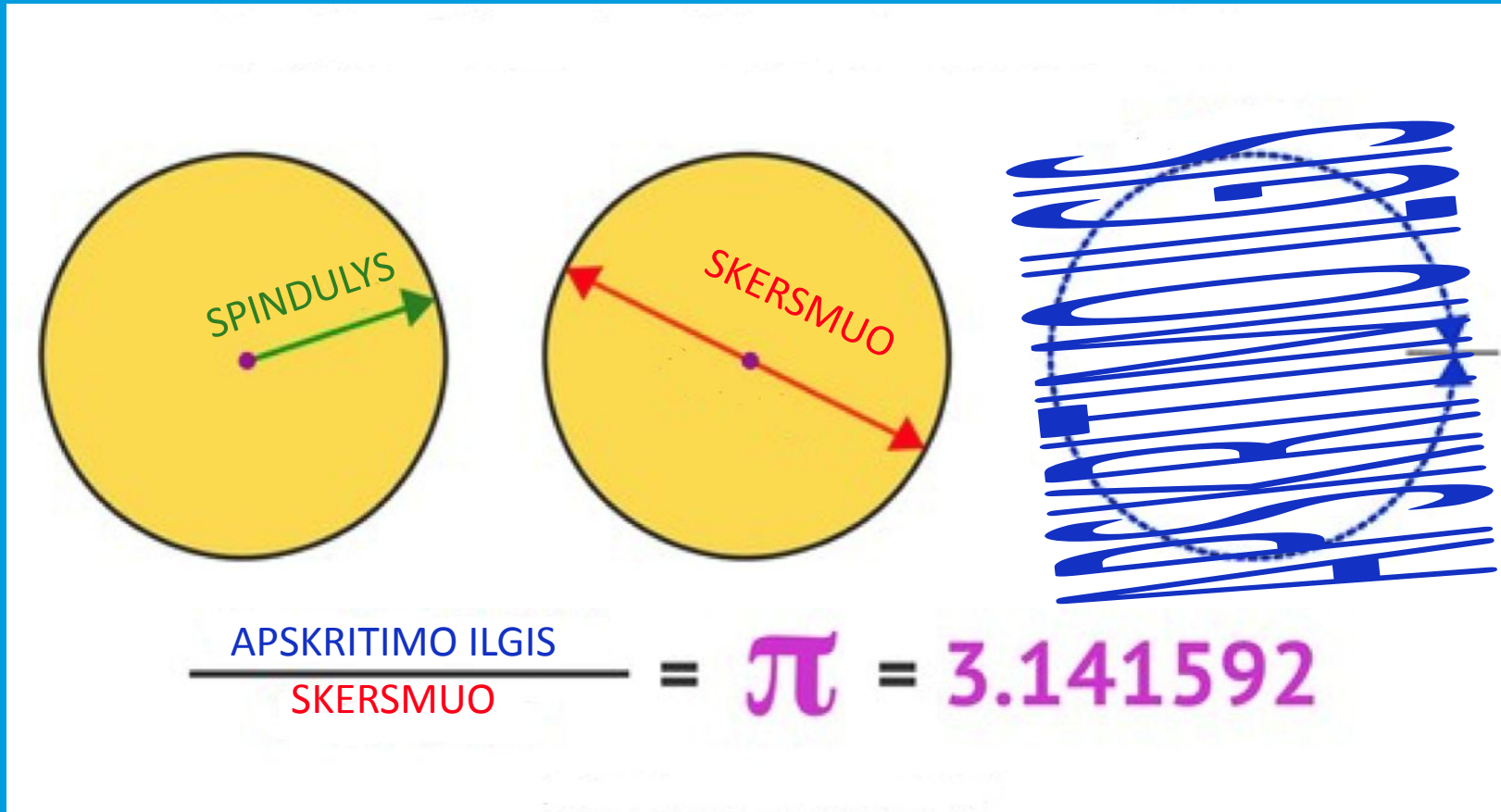
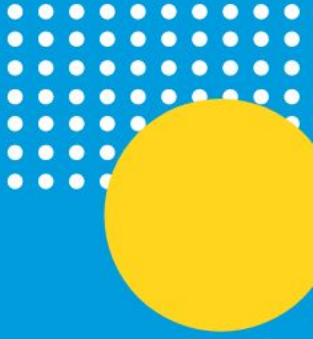
14. März Pi-Tag

$\pi$

**Die Zahl Pi wird fast immer verwendet, wenn es um Messungen an Kugeln, Kreisen oder Kurven geht.**

$\pi = 3.1415$   
92653589793  
238462643383  
279502884197169  
39937510582097494  
4592307816406286208998

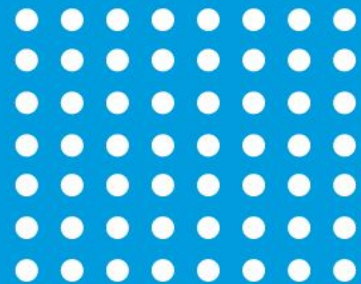
Pi kommt in Mathematik, Physik, Chemie, Wirtschaft und Technik vor.



Die Zahl  $\pi$  ist nach wie vor faszinierend und rätselhaft, denn es dauerte viele Jahre, bis sie entdeckt wurde. Sie war eine der ersten **irrationalen Zahlen**, die von Menschen entdeckt wurden.

Und wissen Sie, welche Zahlen als **irrationale Zahlen** bezeichnet werden?

Es handelt sich um eine Zahl, die man nicht erhält, wenn man zwei ganze Zahlen durch eines teilt. Mit anderen Worten: Wenn wir zwei Zahlen durcheinander teilen, erhalten wir eine Zahl, die nach dem Dezimalpunkt unendlich ist - wir haben eine **irrationale Zahl...**

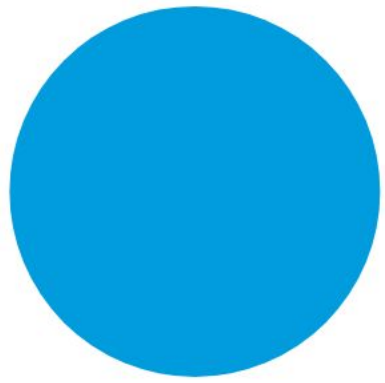


**Begegnung mit dem geheimnisvollen  $\pi$  wurde schon in frühen historischen Epochen gefunden.**



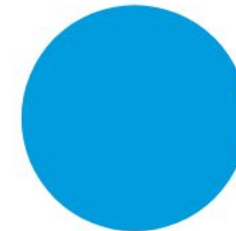
**Interessanterweise finden wir in einem der sieben Weltwunder, der Großen Pyramide von Gizeh, bereits die Zahl  $\pi$  mit vier Dezimalstellen.**

**Forscher teilten  $\times$  die Summe der beiden Seitenlängen der Pyramidenbasis durch die Höhe der Pyramide und erhielten 3,1416!**



**Das Symbol  $\pi$  ist der erste Buchstabe  
des griechischen Wortes "περίμετρον"  
(Perimetron).**

**Dieses Wort bedeutet Umfang oder Länge  
eines Kreises.**



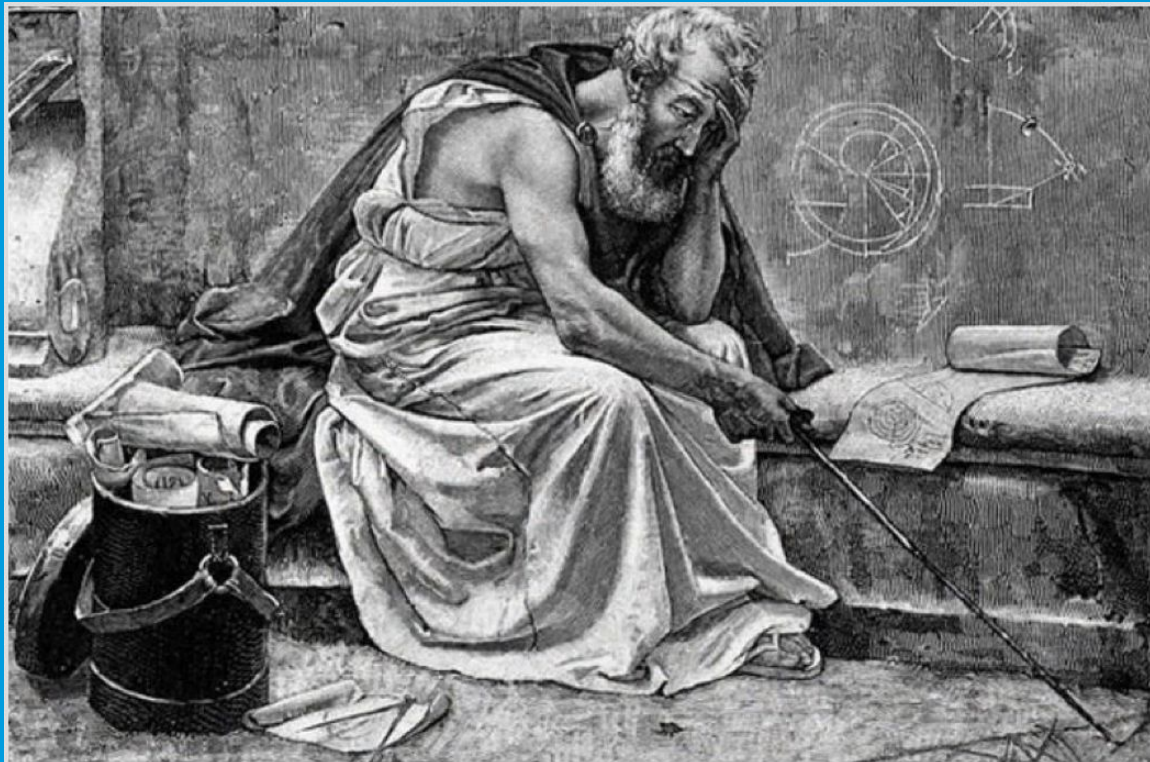
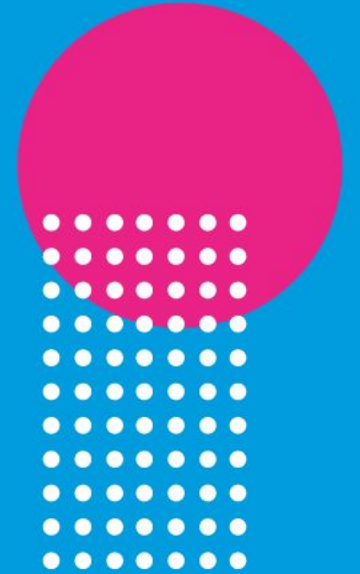


Die Beliebtheit von Pi zeigt sich auch darin, dass im Volksmund verschiedene Ausdrücke im Zusammenhang mit dieser Zahl aufgetaucht sind.

Auf Polnisch sagt man vielleicht "pi razy drzwi" (wörtlich „pi Zahl den Türen“) oder "pi razy oko" (wörtlich „pi Zahl den Augen“), wenn man sich bei einer Zahl oder einer bestimmten Dimension nicht sicher ist. Der Ausdruck "pi mal" bedeutet - "ungefähr", "ähnlich", "im Durchschnitt", "plus oder minus", "ungefähr" usw.. Diese Ausdrücke sind Teil der Alltagssprache geworden und beziehen sich auf ungefähre Größen in verschiedenen Kontexten.



**Die Zahl Pi wird oft als archimedische Konstante bezeichnet, weil der griechische Wissenschaftler Archimedes Pi auf zwei Dezimalstellen gerundet und als konstante Zahl verwendet hat.**



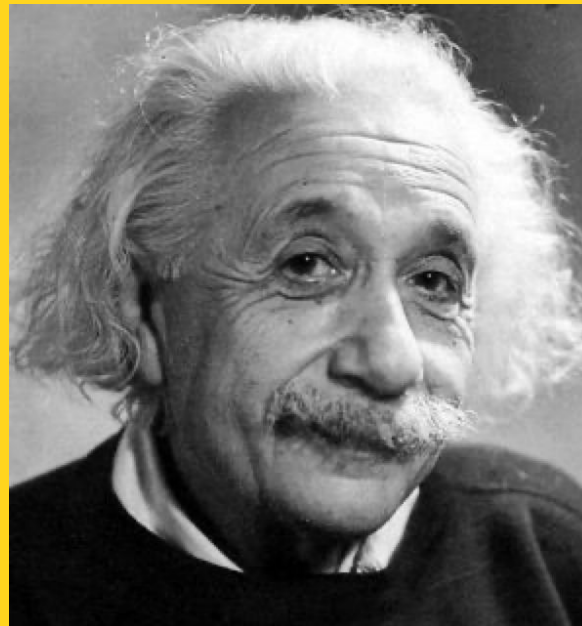
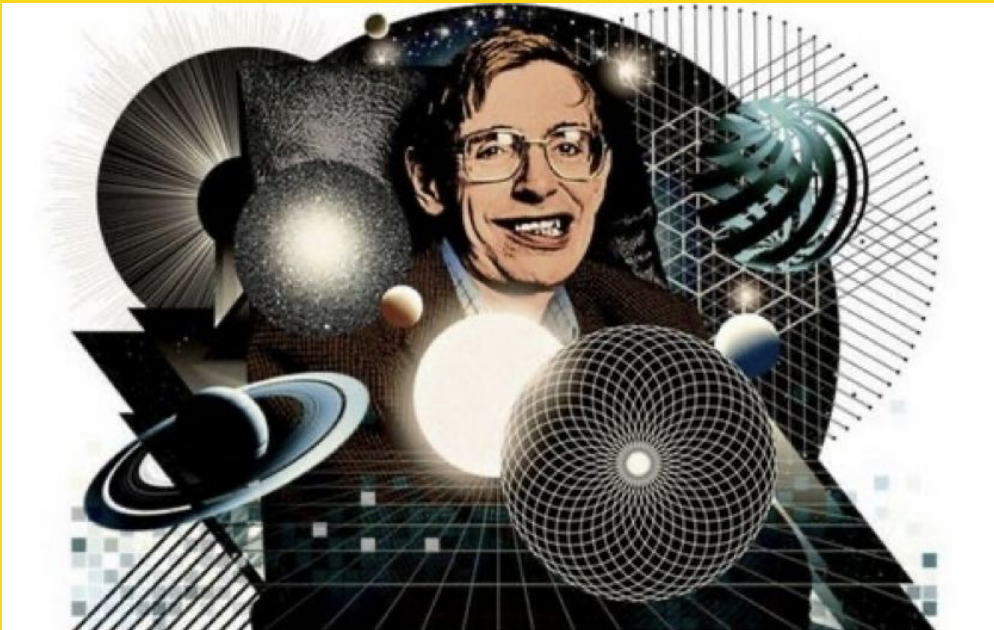
**Der Einfluss von Archimedes auf die Mathematikwissenschaft ist enorm. Seine Verwendung der Pi-Zahl in der Geometrie ist wichtig, beispielsweise beim Einschreiben von Polyedern in einen Kreis und bei der Definition von Kreisen als Polygone. Archimedes bewies die Bedeutung der Zahl Pi in mathematischen Berechnungen.**

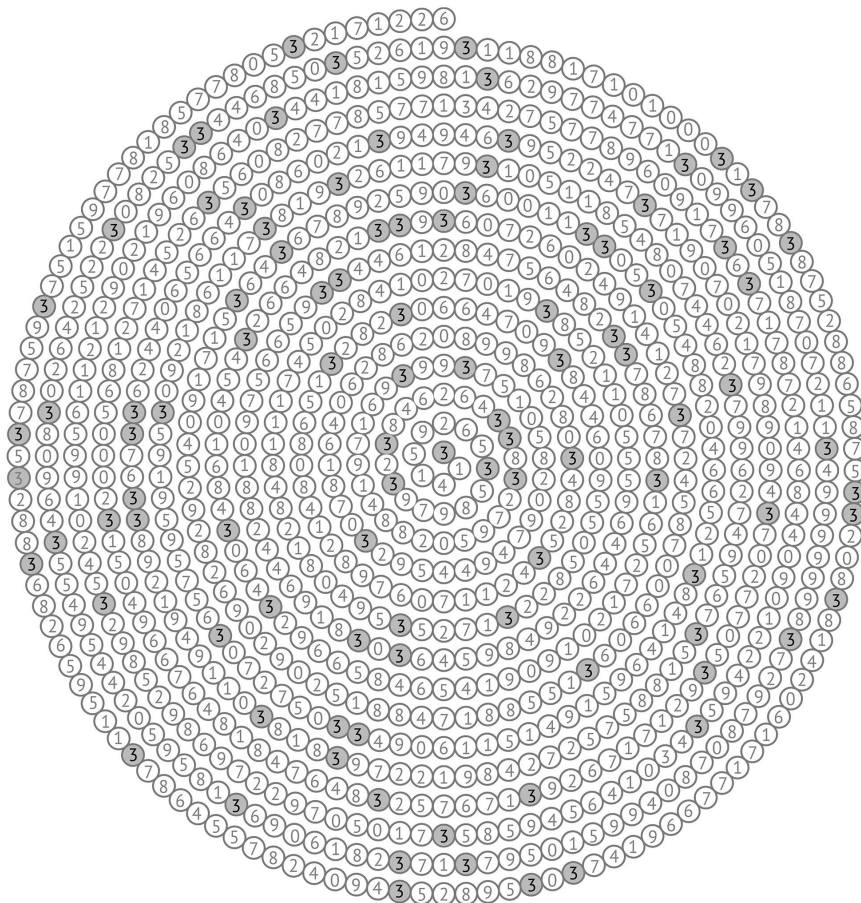
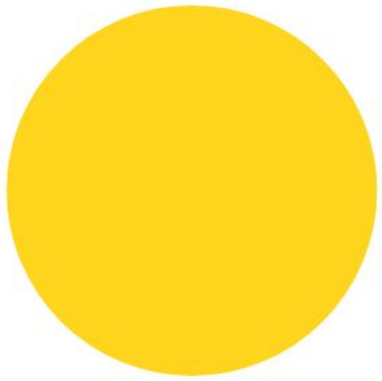


**Könnte das ein Zufall sein?**

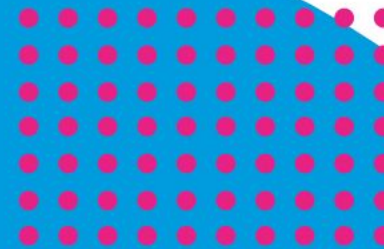
**Am 14. März, dem Pi-Tag, haben wir  
Steven Hawking verloren.**

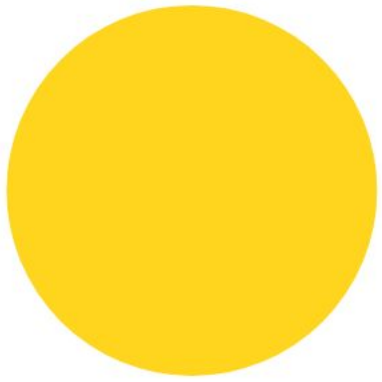
**An diesem Tag wurde Albert Einstein  
geboren.**



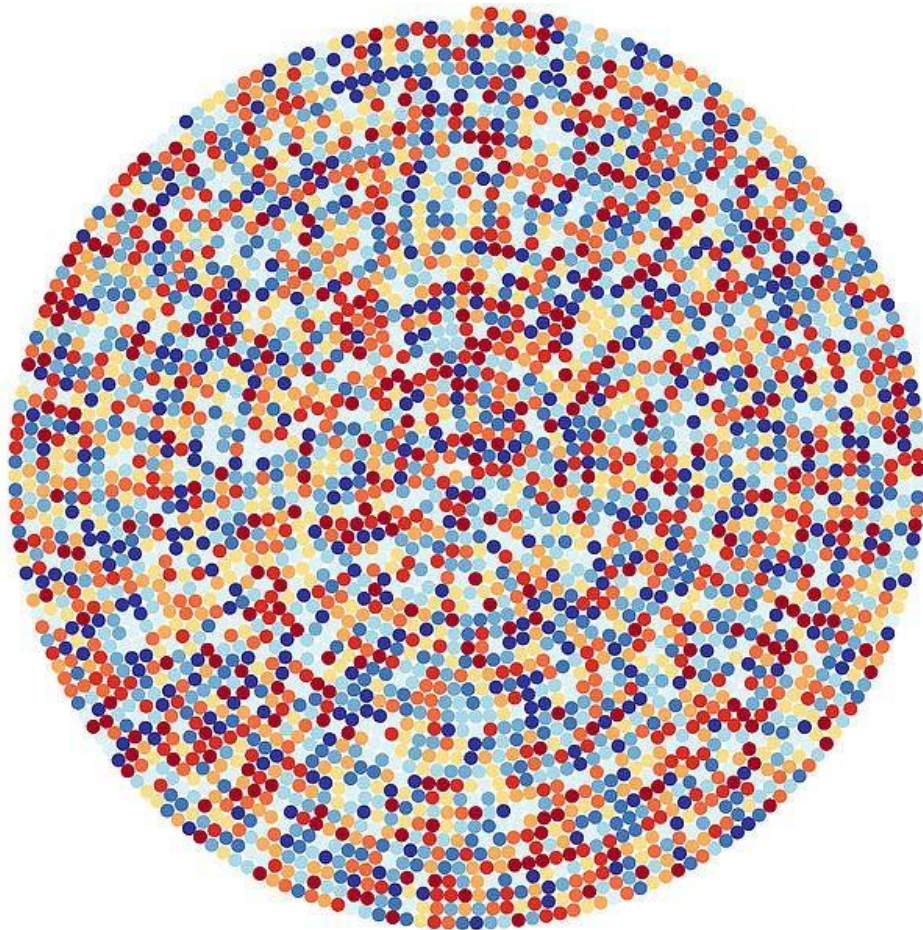


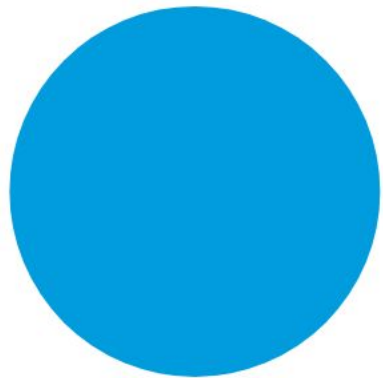
**Der kanadische Wissenschaftler Marcin Krzywiński präsentierte die Zahl Pi als bunte Spirale und machte die Zahl überraschend schön! Wir können die Schönheit sehen, indem wir die Spirale einfärben. Verwenden Sie für jede der gleichen Zahlen eine andere Farbe.**





**Welche Farben hast du gewählt?  
Zeigen Sie Ihre Spirale!**





## Finden Sie selbst die Größe der Zahl Pi...

**Du wirst brauchen:**

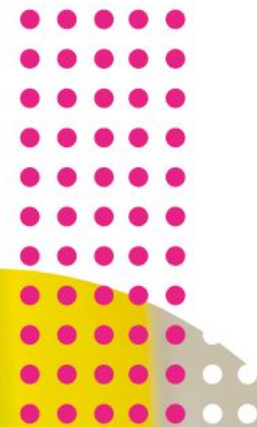
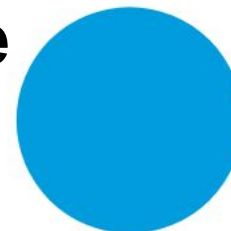
**Fünf kreisförmige Objekte  
unterschiedlicher Größe (z. B. Teller, CD,  
Tablett, Schüssel, Tasse, Ring, Münze  
usw.)**

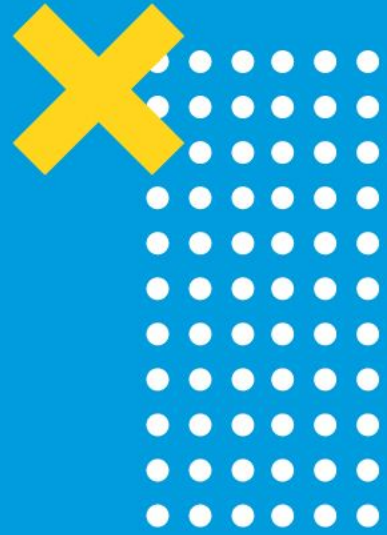
**Maßband und Lineale**

**Taschenrechner**

**Tabellen zur Aufzeichnung der Ergebnisse**

**Buntstifte**





1. Messen Sie zunächst den Durchmesser der Gegenstände (Umfang, Umfang) mit einem Maßband oder Lineal.
2. Verwenden Sie ein Lineal, um den Durchmesser des Objekts zu messen. Fügen Sie ein Lineal hinzu, sodass es durch die Mitte geht, und ermitteln Sie den Abstand von Kante zu Kante.
3. Benutzen Sie einen Taschenrechner und teilen Sie die Länge des Kreises durch den Durchmesser. Sie sollten eine Zahl nahe Pi erhalten.
4. Schreiben Sie die Ergebnisse in eine Tabelle.

**Wie hast du das geschafft?  
Hattest du eine gute Zeit?  
Bis zum nächsten Mal!**

