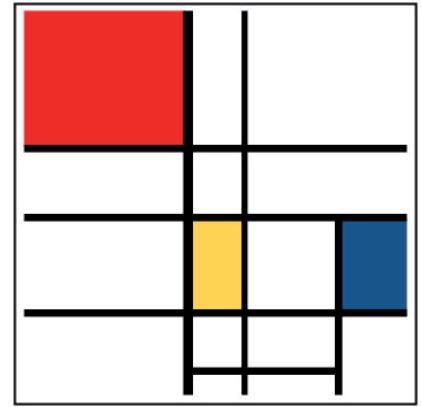




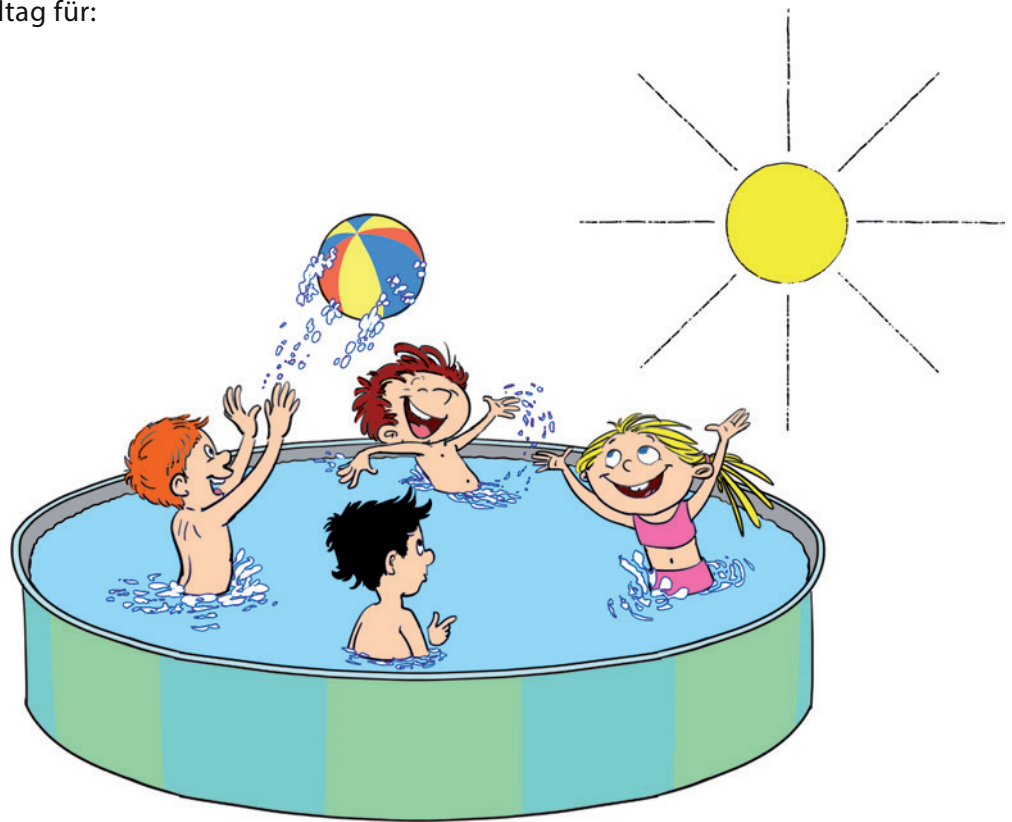
## 2 Geometrische Grundbegriffe

- 16 Betrachte dieses Bild genau und beschreibe, was du erkennen kannst, wie es auf dich wirkt und wofür es verwendet werden könnte! Vielleicht kannst du auch in Erfahrung bringen, von wem es stammt.



- 17 Finde Beispiele aus dem Alltag für:

- Gerade
- Strahl
- Strecke
- Parallele
- Normale



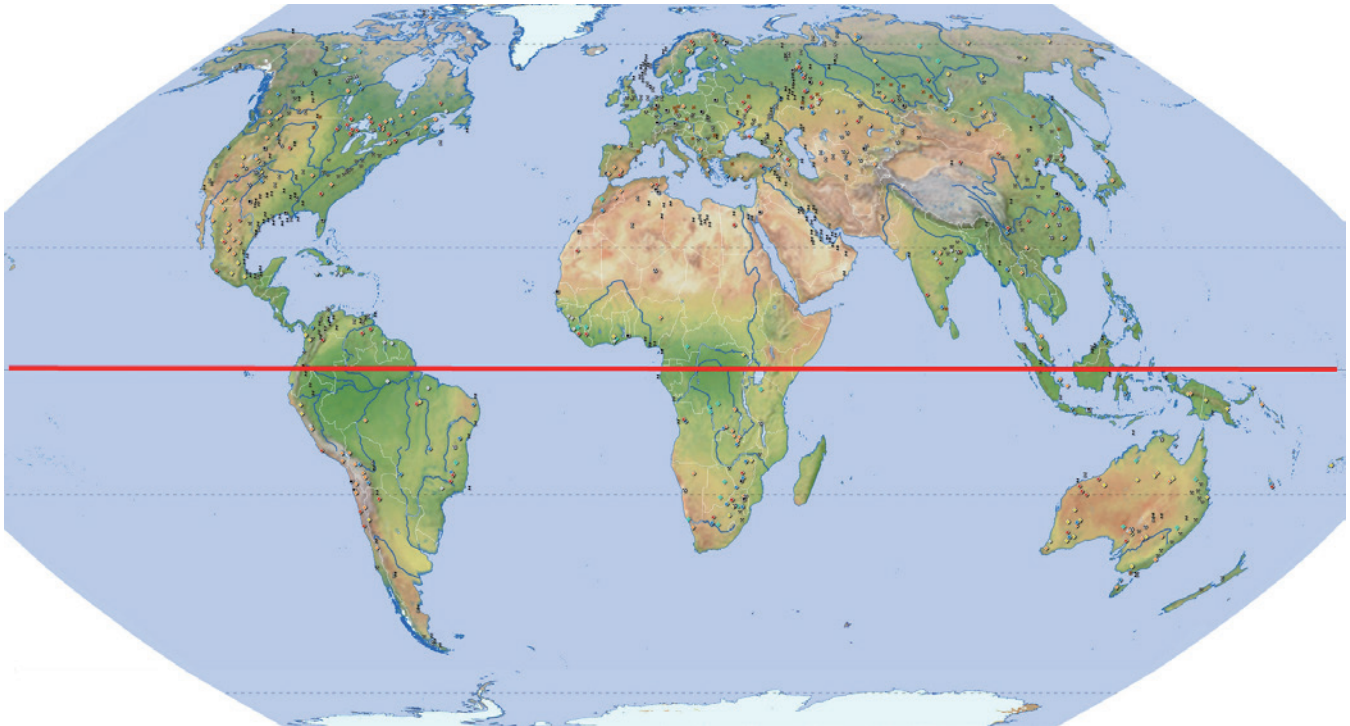
- 18 Du kennst die Begriffe Parallele und Normale. Was kannst du über dieses Bild aussagen?





Welcher geometrische Begriff trifft auf den Äquator (rote Linie) zu?  
Begründe deine Behauptung!

19



Quelle: wikipedia

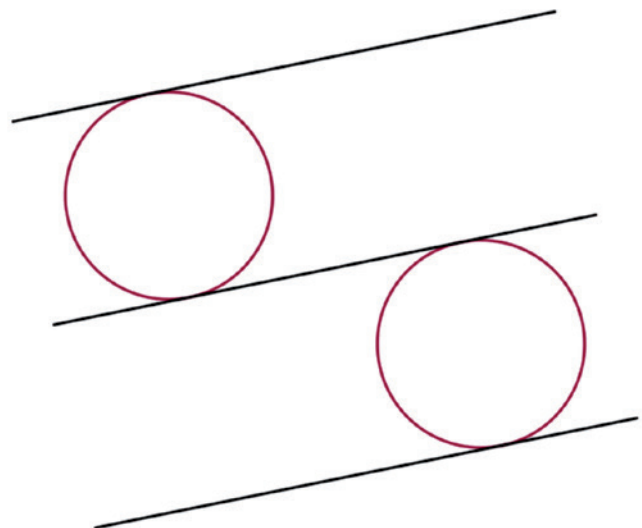
Finde Beispiele aus dem Alltag für:

- Kreis
- Kreisbogen
- Mittelpunkt
- Kreislinie
- Durchmesser
- Kreissegment (Kreisabschnitt)
- Kreissektor (Kreisausschnitt)
- Tangente
- Sekante
- Passante

20

Wie viele Tangenten sieht man auf diesem Bild?

Sammelt zu dieser Frage die Meinungen in eurer Klasse, sie werden womöglich unterschiedlich sein!  
Diskutiert darüber!



21



## 2 Geometrische Grundbegriffe

22

- a) Wie viele Kreise mit 4 cm Radius kannst du auf eine Rolle Klopapier zeichnen?  
b) Wie viele Kreise mit 6 cm Radius kannst du auf eine Rolle Klopapier zeichnen?  
c) Begründe jeweils deine Behauptungen!



23

Suche im Internet nach der Einteilung eines Fußballfeldes!

Welche geometrischen Begriffe kommen darin vor?



24

Es gibt noch viele weitere Sportarten mit Spielfeldern, die durch verschiedene Linien eingeteilt sind. Ermittle solche Sportarten und deren Spielfelder und gib an, welche geometrischen Begriffe du finden kannst!

25

Zur Konstruktion des Bauplanes dieser Kirche (Mariendom in Linz, OÖ) hat der Zirkel mit Sicherheit eine wesentliche Rolle gespielt. Den Baustil, den man in Österreich häufig vorfindet, nennt man Gotik. Suche Bilder von gotischen Ornamenten und versuche selbst, solche Ornamente zu konstruieren!



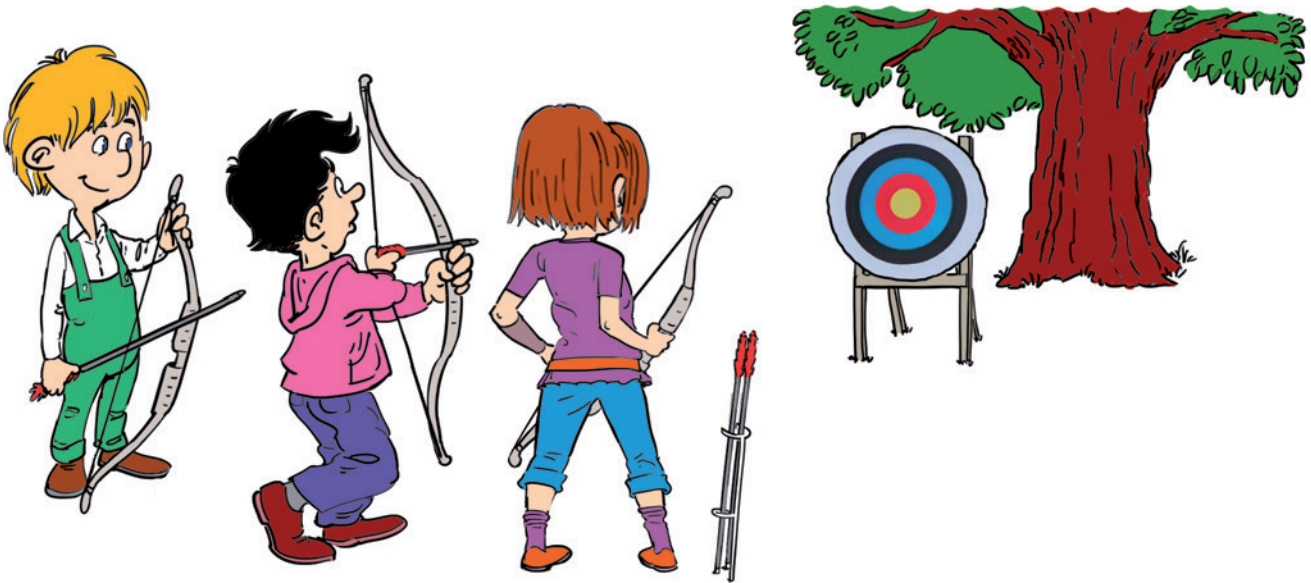




Beim Bogenschießen treffen Gernot und Anja jeweils genau auf die Scheibe, während Timos Pfeil im Baum dahinter steckenbleibt.

26

Was kannst du über die Flugbahn der Pfeile aus geometrischer Sicht behaupten? (Begründung!)



Sonja behauptet, dass man acht Kreissektoren benötigt, um eine ganze Kreisfläche zusammensetzen zu können.

27

Was sagst du zu ihrer Behauptung?

Begründe deine Meinung!

Bei der Geburtstagsfeier von Gezer wird Mikado gespielt. Kennst du dieses Spiel? Ansonsten informiere dich darüber!

28

Strecke, Strahl, Gerade, Parallele, Normale, ...

Was sagst du zu diesem Spiel?



Betrachte das Bild aus geometrischer Sicht!

Was fällt dir alles auf?

Was kannst du darüber aussagen?

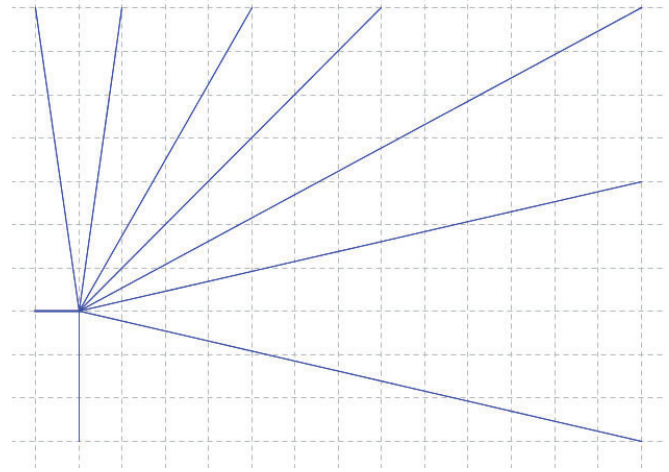
29





30

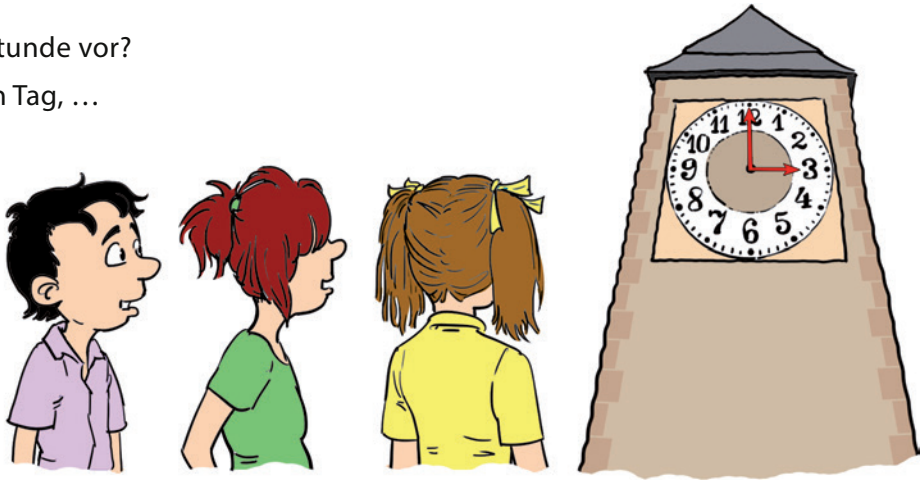
Betrachte dieses Bild genau und beschreibe, wie viele Winkel vorkommen und welche Winkelarten vorkommen!



31

Hier liegt unbestreitbar ein rechter Winkel vor. Oder doch etwa nicht? Versucht, euch gegenseitig Fragen zu stellen!

- Welcher Winkel liegt in einer Stunde vor?
- in zehn Minuten, einem halben Tag, ...



32

Gib Beispiele aus dem Alltag an für:

- rechte Winkel
- spitze Winkel
- erhabene Winkel
- gestreckte Winkel
- stumpfe Winkel

33

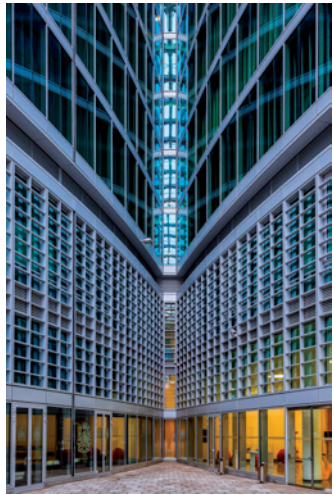
Klara und Gezer diskutieren über dieses Bild.

Klara meint: „Hier treffen viele Linien aufeinander und bilden verschiedene Winkel!“

Gezer merkt an: „So viele verschiedene Winkel sind es gar nicht.“

Seht das Bild genau an!

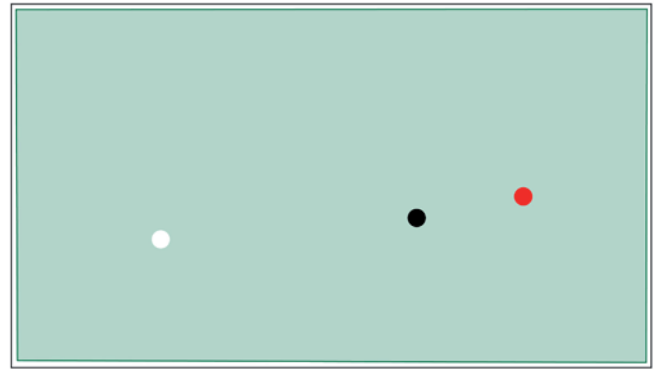
Wer gibt wem Recht und warum?



© Bildungsverlag Lemberger



Bei dieser Billardaufgabe soll die weiße Kugel so gespielt werden, dass sie die rote berührt, ohne vorher auf die schwarze Kugel zu stoßen. Wer hat dazu eine Idee? Beschreibt mögliche Wege! Wie funktioniert es am besten?



34

Winkel?



35

- Welche Funktion hat das Werkzeug „Winkel“?
- Wie viele Winkel benötigt eine Tischlerwerkstatt?
- Wie viele Winkel benötigt eine Schule?



36

Kann ein Winkel tot sein? (Stichwort „toter Winkel“)

37