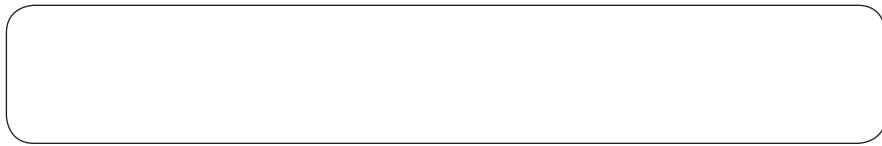


Multisensuelle Mathematik 4 • **Geometriemodul**
Matto, der Wattwurm®
Kinder lernen von der Natur

Geometrie IV

Zeichnen – Bauen – Konstruieren



Name



© 2015, Myrtel® Verlag
1. Auflage (2015)

ISBN 978-3-95709-272-4

Alle Rechte vorbehalten.

Dieses Werk sowie einzelne Teile desselben sind urheberrechtlich geschützt.
Vervielfältigungen gleich welcher Art sind nur mit ausdrücklicher Zustimmung
durch die Urheber zulässig.

© Myrtel® Team – Lehrer entwickeln für Kinder GmbH & Co. KG

www.myrtel.de

Symbole

Achte beim Arbeiten auf diese Symbole:

Wichtig!

Die Kreis hat ..

Der blau markierte Text enthält wichtige Informationen zu einem geometrischen Thema.



Bearbeite die Aufgaben auf dem abgebildeten Papier!



Mathe-Gespräch

Löst die Aufgaben gemeinsam!



Meno-Aufgaben

Aufgaben zum Nachdenken und Forschen



Geodreieck

Arbeite mit dem Geodreieck!

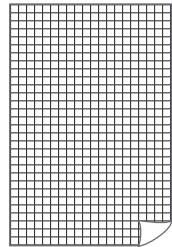
Wenn du deinen Koffer für die Weltreise packst, denke an folgende Dinge:
spitze Bleistifte, Buntstifte, Anspitzer und Radiergummi, Lineal, Geodreieck, Zirkel und verschiedene Sorten Papier sowie einen Schnellhefter. Außerdem benötigst du einen Klebestift, buntes Tonpapier und eine Schere.



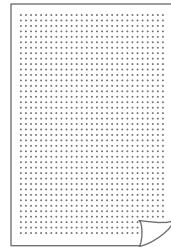
Schnellhefter



Blankopapier



Karopapier



Quadratgitter-papier

Wo gibt es überall Mathematik?



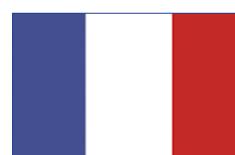
Wo gibt
es überall
Mathematik?



Eine geometrische Entdeckungsreise um die Welt

Habt ihr Lust, mit Matto auf eine geometrische Entdeckungsreise um die Welt zu gehen? Ihr wisst schon vieles über geometrische Linien, Formen und Körper. An vielen Orten der Welt könnt ihr noch weitere Geheimnisse der Geometrie entdecken.

1.  Findet anhand der Flaggen heraus, in welche Länder die Reise geht. Schreibt die Namen der Länder unter die Flaggen!



Strecken – Sternbilder

Das Sternbild Orion gehört zu den bekanntesten und schönsten Sternbildern des Himmels. Zur Jahreswende erreicht der Orion seinen höchsten Punkt. Er ist sowohl von der Nord- als auch von der Südhalbkugel aus zu sehen.

Nach einer griechischen Sage wurde der Jäger Orion an den Sternenhimmel verbannt, weil er durch seine Macht und Zielsicherheit Schaden unter den Tieren anrichtete.

Der Oriongürtel (Jagdgürtel) mit den drei nebeneinanderliegenden Sternen ist am Himmel leicht zu erkennen. Obwohl diese drei Sterne dicht beieinander stehen, sind sie in Wirklichkeit weit voneinander entfernt.

Die Entfernungen von der Erde betragen für

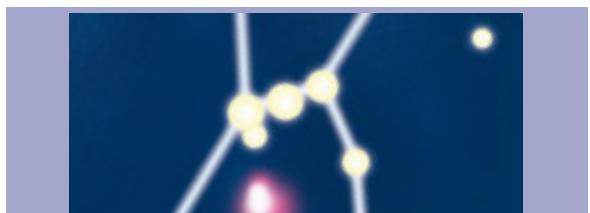
Mintaka 916 Lichtjahre

Alnilam 1013 Lichtjahre

Alnitak 819 Lichtjahre

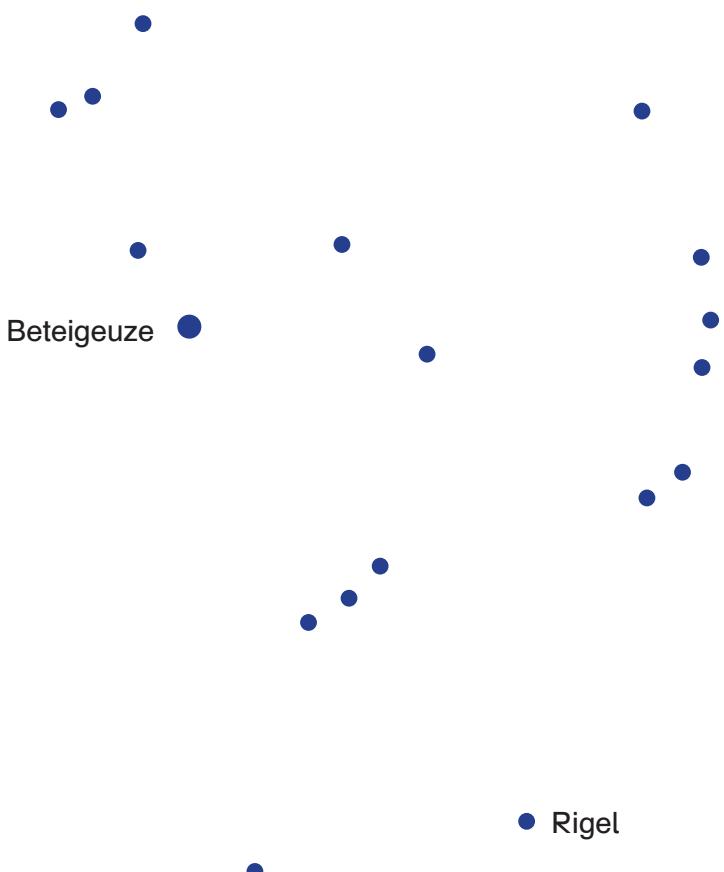


Orion



Oriongürtel

1. Zeichne die Verbindungslien des Orion-Sternbildes mit einem Lineal ein, sodass man den Jäger Orion mit seinem Bogen erkennt!



Wenn du die Linien wie im oberen Bild verbindest, kannst du deutlich den Bogen, den Jagdgürtel, die Beine, den Arm, die Schulterpunkte und die Augen des Jägers Orion erkennen!

Strecken – Sternbilder

Das Sternbild „**Großer Bär**“ ist das bekannteste Sternbild am nördlichen Sternenhimmel. Als Teilsternbild enthält es den „Großen Wagen“, das sind sieben helle Sterne. Die Wagendeichsel bildet den Schwanz der Bärin, der Wagen selbst bildet ihre Flanke.

Der „Große Wagen“ dient zum Auffinden des Polarsterns (Nordsterns) am Himmel. Dieser Stern steht genau im Norden und zeigt z. B. Seefahrern die Himmelsrichtung Nord an.

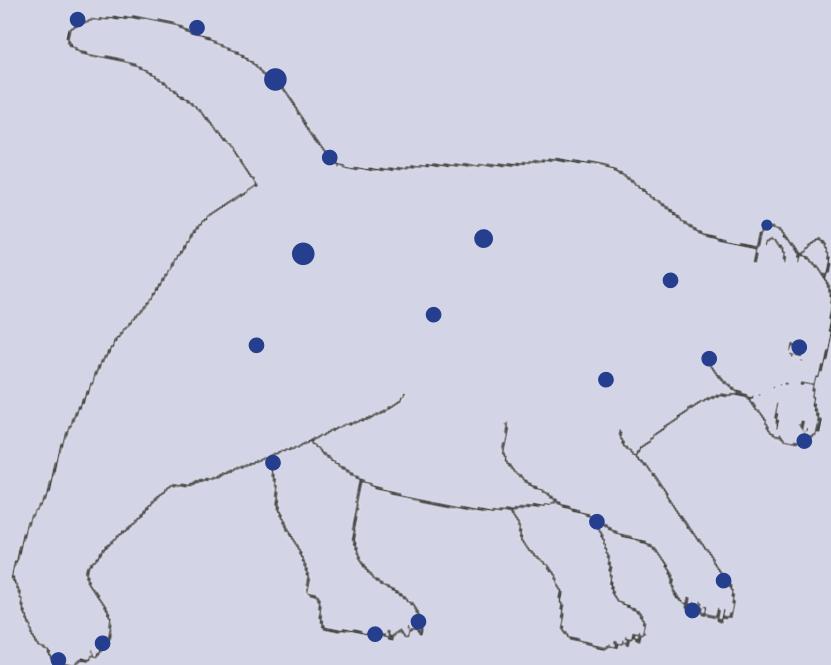
Verlängerst du die hintere Wagenachse um das Fünffache nach oben, findest du den Polarstern.



Ursa Major

Die Sage, wie die Bärin an den Himmel kam, findest du im Internet unter www.helles-koepfchen.de

1. Suche in dem Sternbild „Großer Bär“ den „Großen Wagen“!
Verbinde mit einem Lineal die zugehörigen Sterne mit Strecken!
2. Zeichne die Verbindung zum Polarstern, indem du die hintere Linie des Wagens fünfmal nach oben verlängerst. Zeichne dann den Polarstern ein!



Strecke – Strahl – Gerade

1. Du kennst Strecken:

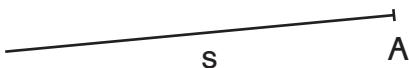
Eine **Strecke** hat einen **Anfangspunkt** und einen **Endpunkt**.

Sie ist messbar.



$$\overline{AB} \text{ (sprich: Strecke } AB) = \dots \text{ cm}$$

2. Dies ist ein **Strahl**. Man nennt ihn auch Halbgerade.



Ein Strahl hat einen Anfangspunkt, aber keinen Endpunkt. Er ist nicht messbar.

Beispiele: Zahlenstrahl, Sonnenstrahl, Laserstrahl, Wasserstrahl

3. Dies ist eine **Gerade g**.



Eine Gerade hat keinen Anfangspunkt und keinen Endpunkt. Sie ist unendlich. Sie ist nicht messbar. Geraden werden mit einem kleinen Buchstaben benannt.

Von einer Geraden kann man nur einen Ausschnitt zeichnen.

4. Zeichne hier zwei Strahlen, die sich schneiden!

5. Zeichne hier drei Geraden, die sich in einem Punkt schneiden!