

Name:
Vorname:

Datum:

Fragebogen – Abschlusstest

Bevor du eine Frage beantwortest, lies sie zuerst bis zu Ende durch.

Wenn du zwischen mehreren Antworten wählen musst, kreise die von dir gewählte Antwort mit Bleistift ein.

Wenn du eine Frage mit einer Zeichnung beantworten musst, mache die Zeichnung auf ein gesondertes Blatt, auf dem du die Nummer der gestellten Frage angibst.

1. Wir stellen uns in den Schatten!

Hast du schon einmal Schatten beobachtet? Versuche, den Schatten eines in der Sonne stehenden Stabes zu zeichnen (der Stab steckt im Boden). Zeichne dann die Schatten von drei ziemlich weit voneinander entfernt stehenden Stäben.

2. Hängt die Wandtafel schief?

Senkrecht und waagrecht: Mache eine Zeichnung, um diese beiden Wörter zu veranschaulichen. Ziehe zuerst eine Linie, die den Boden darstellt; zeichne dann einen senkrecht darauf stehenden und daneben einen waagrecht darauf liegenden Gegenstand.

Kannst Du zwei Geräte nennen (und zeichnen?), mit denen man prüfen kann,

- ob der erste Gegenstand senkrecht steht: _____
- ob der zweite Gegenstand waagrecht liegt: _____

3. Winklige Gassen

Du weißt vielleicht schon, was ein Winkel ist, und kennst vielleicht auch schon einen rechten Winkel. Kreise von den nachstehenden Winkeln diejenigen ein, die du als rechte Winkel betrachtest.



Weißt du, wie ein Winkel heißt, der "weniger offen" als der rechte Winkel ist?

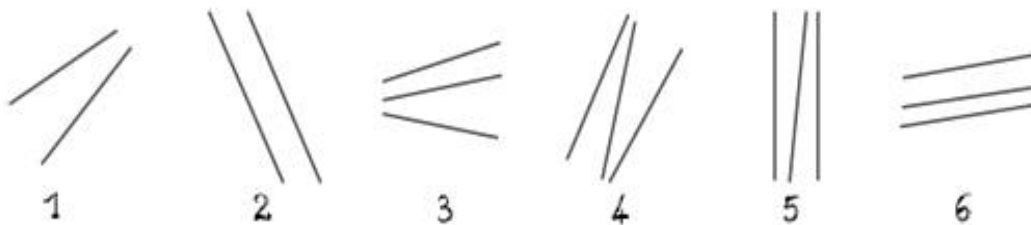
Es ist ein _____ Winkel.

Kennst du das Gerät, mit dem man "die Öffnung" eines Winkels misst?

Es heißt _____.

4. Parallele Straßen

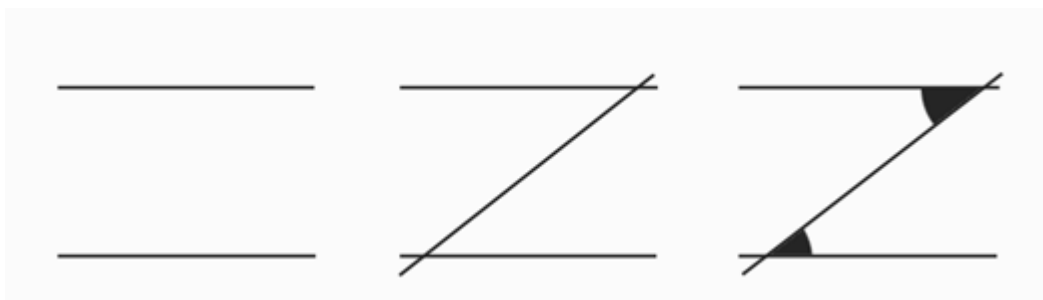
Hast du schon von "parallelen Geraden" gehört? Auch wenn nicht, kannst du vielleicht herausfinden, worum es sich handelt, wenn du die folgenden Gruppen von Geraden betrachtest:



Kreise die Gruppen mit parallelen Geraden ein.

5. Z wie Zorro (diese Frage richtet sich nur an Oberschüler)

Betrachte die drei Etappen des Zustandekommens dieses komischen "Z".



Die beiden geschwärtzten Winkel weisen eine Besonderheit auf: welche?

Wie kann man das nachweisen?

6. Unsere Erde

Welche Form hat die Erde? (Zeichne sie auf eines der weißen Blätter!)

Woher weißt du das?

Woran erinnert sie dich?

7. Und noch einmal Stäbe

Füge auf dem Kreis der gerade von dir gezeichneten Erde in großen Abständen drei wie Zeltpflocke im Boden steckende Stäbe ein.

8. Die Erde im Sonnenschein

Zeichne die Erde, wie du sie dir im Weltraum vorstellst, zum Beispiel mit Erdteilen, aber auch mit der sie bescheinenden Sonne. Schattiere sorgfältig den Teil der Erde, in dem deiner Ansicht nach Nacht herrscht.

9. Tag und Nacht

Kreise von den folgenden vier Sätzen den Satz ein, der deiner Meinung nach die richtige Erklärung dafür liefert, dass auf der Erde abwechselnd Tag und Nacht ist. Du kannst mehr als eine Antwort einkreisen.

1. Die Erde dreht sich um die Sonne.
2. Die Sonne dreht sich um die Erde.
3. Die Erde dreht sich um sich selbst.
4. Die Erde dreht sich um sich selbst und um die Sonne.

10. Ein kleiner Westwind

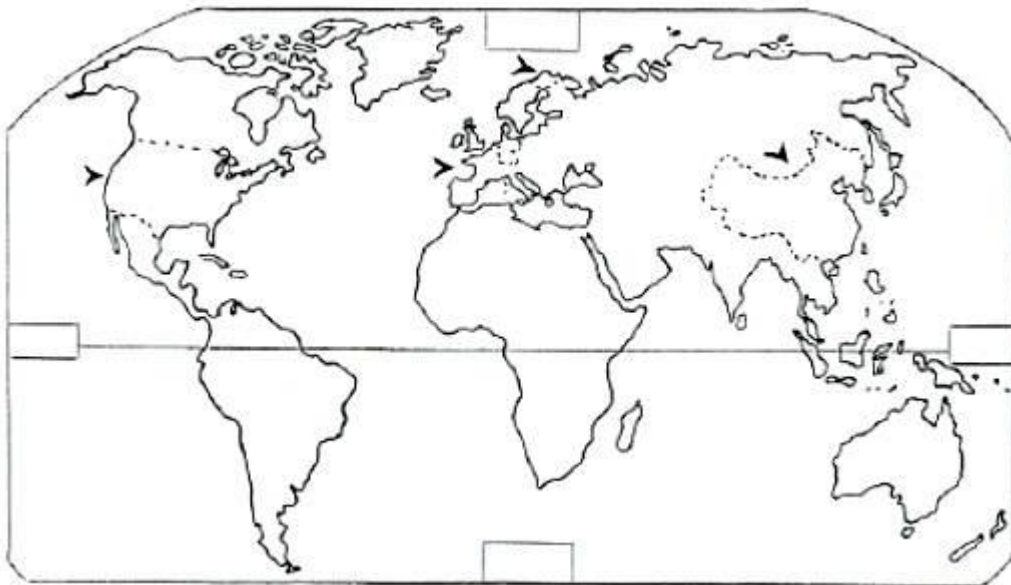
Hier ist eine Karte von Deutschland. Daneben siehst du eine sogenannte Windrose. Sie gibt die vier Himmelsrichtungen an: Norden (N), Süden (S), Osten (O), Westen (W).



Schreibe an die Spitzen der Windrose den Anfangsbuchstaben der jeweiligen Himmelsrichtung. Auf der Karte ist der Ort gekennzeichnet, wo sich deine Schule befindet. Wähle eine nördlich davon gelegene Region und schreibe Norden hinein, eine südlich davon gelegene Region und schreibe Süden hinein, usw.

11. Wir reisen in die weite Welt

Hier ist eine Karte mit den fünf Erdteilen. Schreibe den Namen der vier Himmelsrichtungen in die vier kleinen Rechtecke. Suche Deutschland, die Vereinigten Staaten von Amerika, China und Lappland und male sie jeweils mit einer anderen Farbe aus.



Wo liegen deiner Ansicht nach die Vereinigten Staaten?

- Westlich von Deutschland.
- Östlich von Deutschland.

Wo liegt deiner Ansicht nach Deutschland?

- Westlich von China.
- Östlich von China.

12. Ist es Zeit aufzustehen oder schlafen zu gehen?

Während in manchen Ländern Nacht herrscht, ist es in anderen Ländern Tag. Wenn die Kinder in Deutschland morgens aufstehen, gehen andere Kinder auf der Welt zu Bett. Weißt du welche?

- Die amerikanischen Kinder gehen schlafen.
- Die chinesischen Kinder gehen schlafen.
- Die Inuit in Lappland (Nordeuropa) gehen schlafen.

13. Die Sonne geht auf!

Weißt du, in welcher Richtung man die Sonne aufgehen sieht?

- Im Norden.
- Im Süden.
- Im Osten.
- Im Westen.

Weißt du, in welcher Richtung man die Sonne untergehen sieht?

- Im Norden.
- Im Süden.
- Im Osten.
- Im Westen.

14. Die Sonne scheint mir in die Augen!

Stell Dir vor, du stehst auf einer großen Ebene; die Sonne steht vor dir hoch am Himmel. Zu welcher Tageszeit kannst du sie so sehen? _____

In welcher Richtung kann sie zu dieser Zeit stehen? _____

Zeichne eine Linie für den Horizont, dann in der Mitte und oben am Himmel die Sonne.

Zeichne die Bahn der Sonne vom Morgen (Aufgang) bis zum Abend (Untergang).

Versuche, entsprechend deinen Antworten auf die Fragen 13 und 14, die Himmelsrichtungen einzutragen. Zeichne danach Pfeile an die Sonnenbahn.

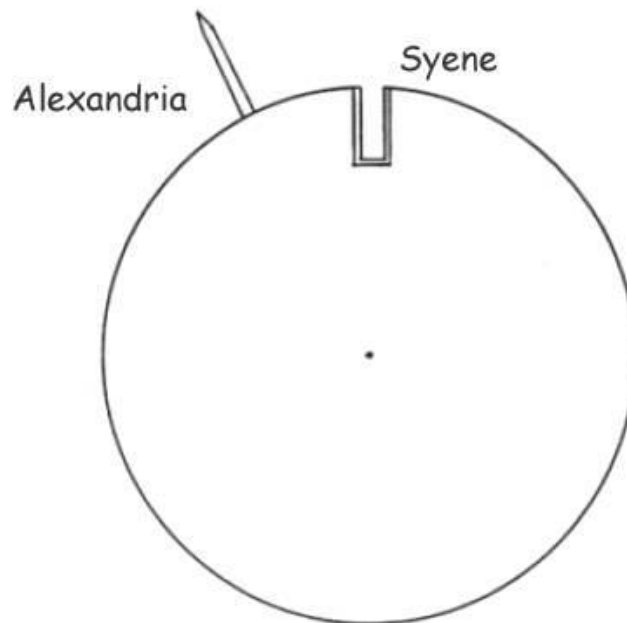
15. Die Jahreszeiten

Weißt du, warum die Nächte im Winter länger sind als im Sommer?

Weißt du, warum es bei uns im Winter kalt und im Sommer heiß ist?

16. Die geniale Idee des Eratosthenes

Kannst du die berühmte Zeichnung des Eratosthenes vervollständigen? Zeichne in dieses Schema zuerst zwei Sonnenstrahlen, von denen der eine bis auf den Boden des Brunnen-schachts und der andere die Spitze des Obelisken streift und bis auf den Boden geht (und gestrichelt gezeichnet, sogar etwas darüber hinaus). Verlängere dann die Senkrechte in Syene und in Alexandria bis zum Erdmittelpunkt. Male die beiden gleichen Winkel aus (des $Z = \text{Zorro}$), die es Eratosthenes ermöglicht haben, den Erdumfang zu berechnen.



17. Längenkreise und Breitenkreise

Hier ist eine schematische Darstellung der Erdkugel mit den Städten A und B. Zeichne den Längenkreis (auch Meridian genannt) und den Breitenkreis, die durch die Stadt A gehen. Wiederhole das für die Stadt B. Zeige durch eine gestrichelte Linie die Entfernung, die – nach der Methode des Eratosthenes, bei der Berechnung des Erdumfangs berücksichtigt werden muss.

