

Fragebogen

Bearbeitet von:	_____
Datum:	_____
Klasse:	_____
Schule:	_____
Schulort:	_____

Hinweise zur Bearbeitung des Fragebogens

Bearbeitungszeit:

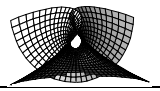
- Zur Bearbeitung dieses Fragebogens stehen 40 Minuten zur Verfügung.

Wichtig!

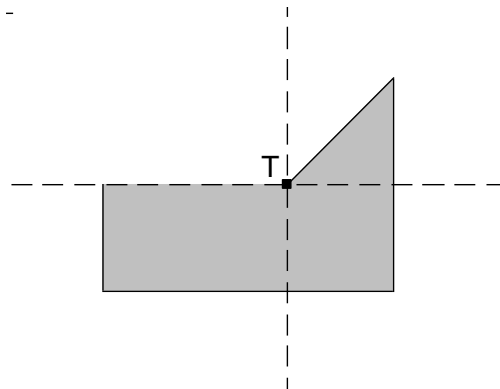
- Alle Antwortvorschläge durchlesen!
- Jeweils **die richtigen** Antwortvorschläge **einkreisen!**
- **Es können jeweils mehrere Antworten richtig sein!**

Freie Flächen nach den Aufgaben:

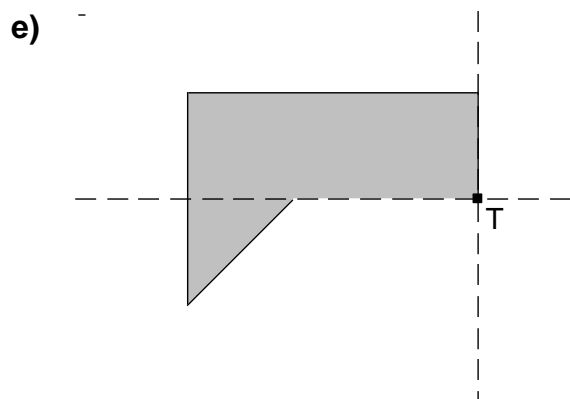
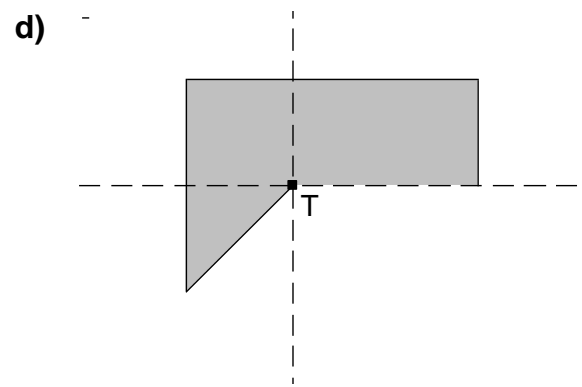
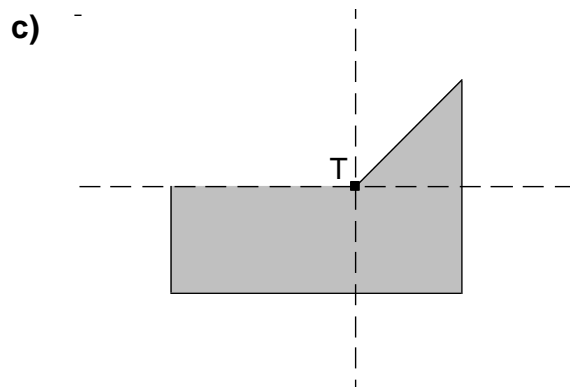
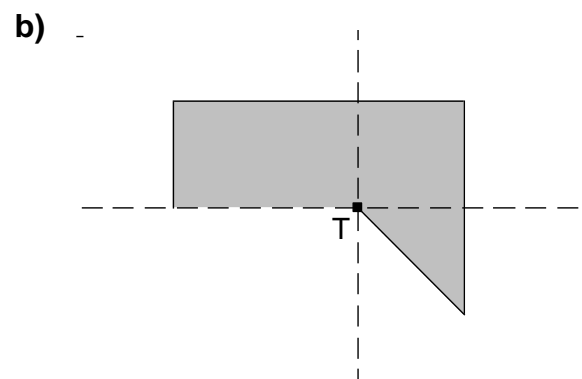
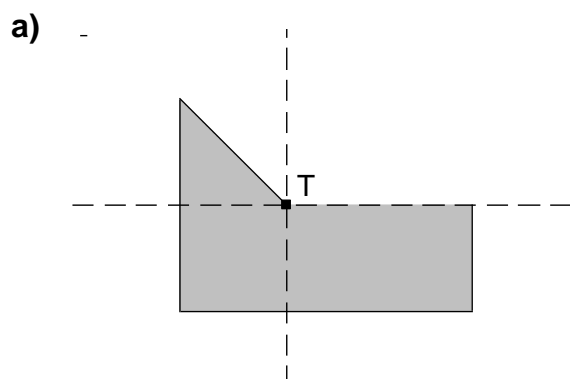
- Die freien Flächen sollst du benutzen um zur jeweiligen Aufgabe Überlegungen festzuhalten, Skizzen anzufertigen oder Erläuterungen zu geben.
- **Aus deinen Darstellungen auf der freien Fläche sollte ein unbeteiligter Beobachter erschließen können, wie du zu deinen Lösungen gekommen bist!**
- Falls der Platz nicht ausreicht kannst du die Rückseite des vorhergehenden Blattes benutzen.

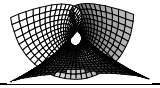


- 1) Es wird eine Halbdrehung (Punktspiegelung) der schattierten Figur um den Punkt T vorgenommen.



Welche der Figuren stellt das Ergebnis der Punktspiegelung dar?

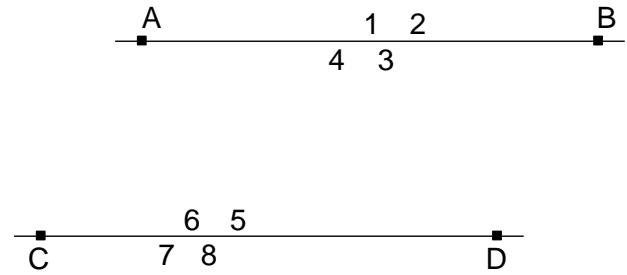




2) In dieser Zeichnung sind die Geraden AB und CD parallel.

Welche zwei Winkel ergeben zusammen 180° ?

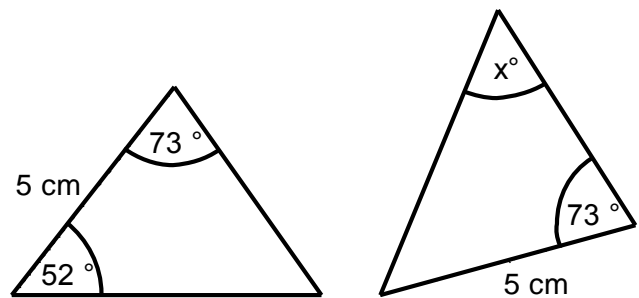
- a) Winkel 1 und Winkel 3
- b) Winkel 4 und Winkel 6
- c) Winkel 2 und Winkel 5
- d) Winkel 2 und Winkel 7
- e) Winkel 1 und Winkel 8



3) Die abgebildeten Dreiecke sind kongruent (deckungsgleich). Die Maße einiger Seiten und Winkel sind angegeben.

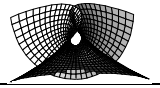
Wie groß ist x ?

- a) 52
- b) 55
- c) 65
- d) 73
- e) 75



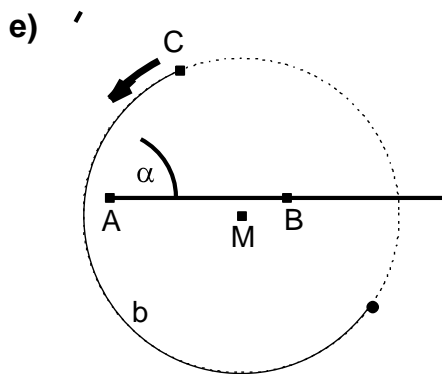
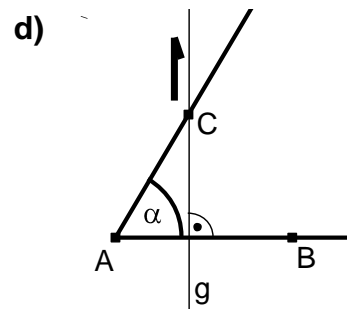
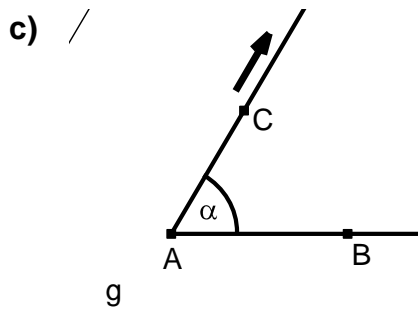
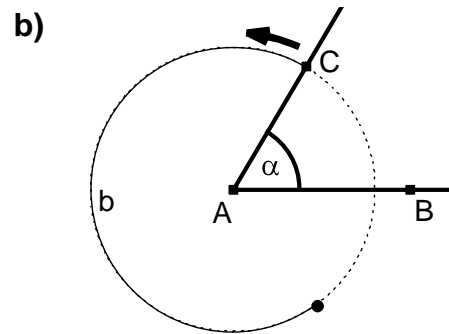
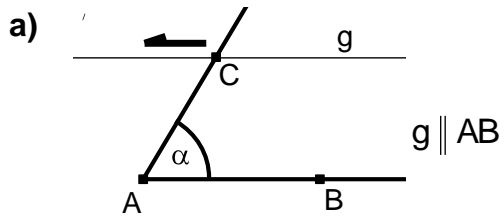
4) Dreieck ABC ist rechtwinklig-gleichschenkelig mit dem rechten Winkel bei C. Falls \overline{CE} eine Seitenhalbierende des Dreiecks ist, dann hat \overline{CE} die gleiche Länge wie

- a) \overline{CA}
- b) \overline{CB}
- c) \overline{AB}
- d) \overline{AE}

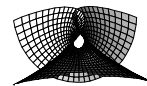


5) Der Punkt C des zweiten Schenkels des Winkels α bewegt sich **gleichmäßig** in Pfeilrichtung auf dem Kreisbogen b bzw. der Gerade g.

Bei welcher Bewegung von C wird der **Winkel α gleichmäßig größer**?



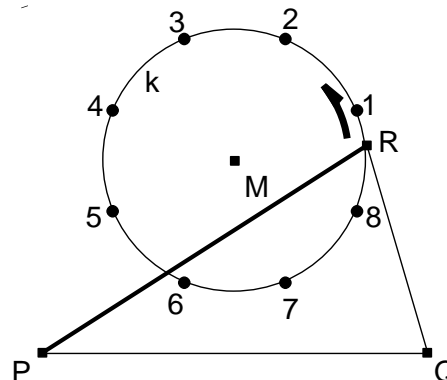
Überlegungen, Skizzen, Erläuterungen:



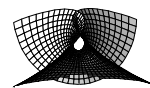
- 6) Der Punkt R des Dreiecks PQR bewegt sich **gleichmäßig** in Pfeilrichtung auf der Kreislinie k. Dabei ändert sich die Länge der Strecke [PR].

Zwischen welchen Punkten bewegt sich R, wenn sich die Länge der Strecke [PR] am wenigsten ändert?

- a) Zwischen 1 und 2
- b) Zwischen 2 und 3
- c) Zwischen 3 und 4
- d) Zwischen 4 und 5
- e) Zwischen 5 und 6
- f) Zwischen 6 und 7
- g) Zwischen 7 und 8
- h) Zwischen 8 und 1



Überlegungen, Skizzen, Erläuterungen:



7) Wir betrachten den Term $x + 3$.

Stelle dir vor, dass du den **x-Wert**, bei **- 4 beginnend**, **gleichmäßig immer größer werden lässt, bis er + 4 erreicht**.

Wie verhält sich dabei der Termwert?

Der **Termwert wird**, bei gleichmäßig zunehmendem x-Wert,

- | | |
|-------------------|--|
| a) immer kleiner. | c) manchmal kleiner und manchmal größer. |
| b) immer größer. | |

Der **Termwert ändert sich**, bei gleichmäßig zunehmendem x-Wert,

- | | |
|-------------------------------------|---|
| a) langsamer als der x-Wert. | d) gleichmäßig. |
| b) schneller als der x-Wert. | e) manchmal schneller und manchmal langsamer. |
| c) genau so schnell wie der x-Wert. | |

8) Wir betrachten den Term $3 - x$.

Stelle dir vor, dass du den **x-Wert**, bei **- 4 beginnend**, **gleichmäßig immer größer werden lässt, bis er + 4 erreicht**.

Wie verhält sich dabei der Termwert?

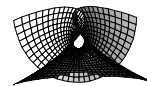
Der **Termwert wird**, bei gleichmäßig zunehmendem x-Wert,

- | | |
|-------------------|--|
| a) immer kleiner. | c) manchmal kleiner und manchmal größer. |
| b) immer größer. | |

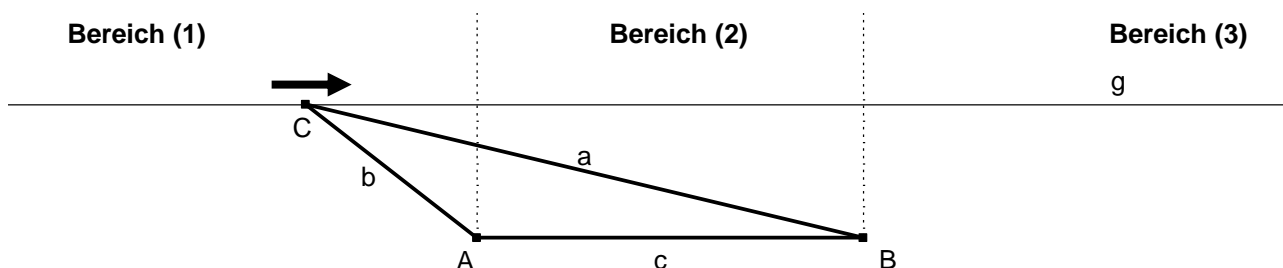
Der **Termwert ändert sich**, bei gleichmäßig zunehmendem x-Wert,

- | | |
|-------------------------------------|---|
| a) langsamer als der x-Wert. | d) gleichmäßig. |
| b) schneller als der x-Wert. | e) manchmal schneller und manchmal langsamer. |
| c) genau so schnell wie der x-Wert. | |

Überlegungen, Skizzen, Erläuterungen:



9) Es ist ein Dreieck ABC gegeben. Der Eckpunkt C wird auf der Geraden g in Pfeilrichtung bewegt. Wir unterscheiden je nach Lage von C drei Bereiche.



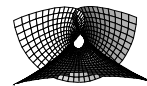
Es gibt im **Bereich (2)** eine Lage von C , so dass zwei Seiten des Dreiecks, nämlich

- a) a und b , gleich lang sind,
- b) a und c , gleich lang sind,
- c) b und c , gleich lang sind.
- d) Es gibt keine solche Lage für C .

Es gibt im **Bereich (3)** eine Lage von C , so dass zwei Seiten des Dreiecks, nämlich

- a) a und b , gleich lang sind,
- b) a und c , gleich lang sind,
- c) b und c , gleich lang sind.
- d) Es gibt keine solche Lage für C .

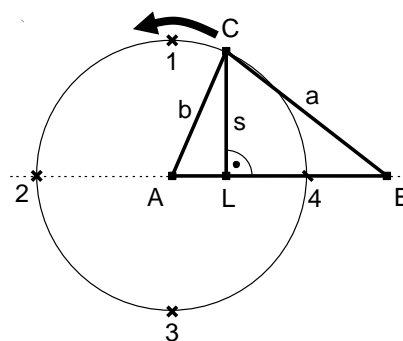
Überlegungen, Skizzen, Erläuterungen:



10) Der Punkt C bewegt sich in Pfeilrichtung auf dem Kreis mit Mittelpunkt A bis zur Stelle 4.

L ist der Schnittpunkt der Gerade AB mit dem von C auf die Gerade AB gefällten Lot.

Wie verändern sich dabei die Längen der Strecken a, b und s?



Für die Länge der **Strecke a** gilt:

- | | |
|--|---|
| a) Sie wird immer länger. | e) Sie wird bis zur Stelle 2 länger und dann bis zur Stelle 4 wieder kürzer. |
| b) Sie wird immer kürzer. | f) Sie wird bis zur Stelle 1 länger und dann bis zur Stelle 2 wieder kürzer. |
| c) Sie bleibt immer gleich. | g) Sie wird von Stelle 2 bis zur Stelle 3 länger und dann bis zur Stelle 4 wieder kürzer. |
| d) Sie wird manchmal länger und manchmal kürzer. | |

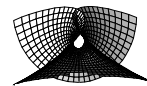
Für die Länge der **Strecke b** gilt:

- | | |
|--|---|
| a) Sie wird immer länger. | e) Sie wird bis zur Stelle 2 länger und dann bis zur Stelle 4 wieder kürzer. |
| b) Sie wird immer kürzer. | f) Sie wird bis zur Stelle 1 länger und dann bis zur Stelle 2 wieder kürzer. |
| c) Sie bleibt immer gleich. | g) Sie wird von Stelle 2 bis zur Stelle 3 länger und dann bis zur Stelle 4 wieder kürzer. |
| d) Sie wird manchmal länger und manchmal kürzer. | |

Für die Länge der **Strecke s** gilt:

- | | |
|--|---|
| a) Sie wird immer länger. | e) Sie wird bis zur Stelle 2 länger und dann bis zur Stelle 4 wieder kürzer. |
| b) Sie wird immer kürzer. | f) Sie wird bis zur Stelle 1 länger und dann bis zur Stelle 2 wieder kürzer. |
| c) Sie bleibt immer gleich. | g) Sie wird von Stelle 2 bis zur Stelle 3 länger und dann bis zur Stelle 4 wieder kürzer. |
| d) Sie wird manchmal länger und manchmal kürzer. | |

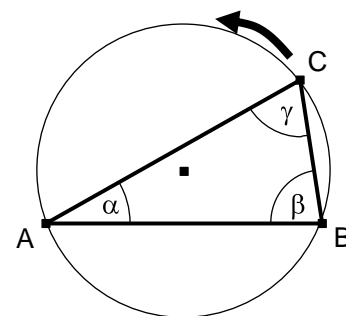
Überlegungen, Skizzen, Erläuterungen:



11) Die Eckpunkte des Dreiecks ABC liegen auf dem Kreis.

Der Punkt C bewegt sich in Pfeilrichtung auf dem Kreis bis kurz vor den Punkt A.

Wie verhalten sich dabei die Winkel α und β ?



Für den **Winkel** α gilt:

- | | |
|-------------------------------|---|
| a) Er wird immer größer. | e) Er wird bis zu einer gewissen Stelle immer größer und dann wieder kleiner. |
| b) Er wird immer kleiner. | f) Er wird bis zu einer gewissen Stelle immer kleiner und dann wieder größer. |
| c) Er bleibt immer gleich. | |
| d) Lässt sich so nicht sagen. | |

Für den **Winkel** β gilt:

- | | |
|-------------------------------|---|
| a) Er wird immer größer. | e) Er wird bis zu einer gewissen Stelle immer größer und dann wieder kleiner. |
| b) Er wird immer kleiner. | f) Er wird bis zu einer gewissen Stelle immer kleiner und dann wieder größer. |
| c) Er bleibt immer gleich. | |
| d) Lässt sich so nicht sagen. | |

Überlegungen, Skizzen, Erläuterungen: