

Memory - Winkelmaße	
Schule:	Sachsendorfer Oberschule Poznaner Straße 40 03048 Cottbus Tel./Fax: 0355 / 52 28 37 www.saos.de
Quellen / Literatur:	- Memory - Kärtchen mit Angaben im Grad- und Bogenmaß - eigene Entwicklung © J. Nürnberger
Systematische Einordnung	
inhaltliche Schlagworte:	Winkelmaße, trigonometrische Funktionen, Gradmaß, Bogenmaß
didaktische Schlagworte:	Festigen, Einprägen, Zuordnen Partnerspiel
Unterrichtliche Einordnung	
Jahrgangsstufe:	10
Thema:	trigonometrische Funktionen
Zeitumfang:	10 – 15 Minuten
Beschreibung	
Anliegen / Ziele:	- Schüler prägen sich den Zusammenhang von Winkelangaben im Gradmaß und Bogenmaß ein - Gedächtnistraining und Festigen von Gelerntem - Sicherheit gewinnen im Umgang mit Bezeichnungen für Winkelangaben wie z.B. $2\pi \rightarrow 360^\circ$ usw.
Unterrichtliche Voraussetzungen:	- Einführung Bogenmaß - Periodische Funktionen - Orientierung von Winkeln



- Memory - Spiel, bei dem Angaben im Gradmaß und Bogenmaß zugeordnet werden müssen
- Partnerspiel – alternativ auch als Legespiel für einen Schüler zu verwenden
- Blätter laminieren und auseinanderschneiden (nichtdurchscheinendes Papier verwenden)
- Spielanleitung beiliegend

Anlagen:

- ✓ Spielanleitung für Memory: sinus004a
- ✓ Faltschachtel zum Aufbewahren der Karten: sinus004b
- ✓ 24 Memory - Karten: sinus004c

Spielanleitung:

- Gespielt wird zu zweit oder in 2 Gruppen
- Die Karten liegen mit der Rückseite nach oben auf dem Tisch
- Je zwei Karten werden umgedreht
- Stimmen dabei eine Aufgabe (rot) und das Ergebnis (grün) überein, bleibt das Paar aufgedeckt und der Spieler erhält einen Punkt

Spielanleitung:

- Gespielt wird zu zweit oder in 2 Gruppen
- Die Karten liegen mit der Rückseite nach oben auf dem Tisch
- Je zwei Karten werden umgedreht
- Stimmen dabei eine Aufgabe (rot) und das Ergebnis (grün) überein, bleibt das Paar aufgedeckt und der Spieler erhält einen Punkt

Spielanleitung:

- Gespielt wird zu zweit oder in 2 Gruppen
- Die Karten liegen mit der Rückseite nach oben auf dem Tisch
- Je zwei Karten werden umgedreht
- Stimmen dabei eine Aufgabe (rot) und das Ergebnis (grün) überein, bleibt das Paar aufgedeckt und der Spieler erhält einen Punkt

Spielanleitung:

- Gespielt wird zu zweit oder in 2 Gruppen
- Die Karten liegen mit der Rückseite nach oben auf dem Tisch
- Je zwei Karten werden umgedreht
- Stimmen dabei eine Aufgabe (rot) und das Ergebnis (grün) überein, bleibt das Paar aufgedeckt und der Spieler erhält einen Punkt

Spielanleitung:

- Gespielt wird zu zweit oder in 2 Gruppen
- Die Karten liegen mit der Rückseite nach oben auf dem Tisch
- Je zwei Karten werden umgedreht
- Stimmen dabei eine Aufgabe (rot) und das Ergebnis (grün) überein, bleibt das Paar aufgedeckt und der Spieler erhält einen Punkt

Spielanleitung:

- Gespielt wird zu zweit oder in 2 Gruppen
- Die Karten liegen mit der Rückseite nach oben auf dem Tisch
- Je zwei Karten werden umgedreht
- Stimmen dabei eine Aufgabe (rot) und das Ergebnis (grün) überein, bleibt das Paar aufgedeckt und der Spieler erhält einen Punkt

Spielanleitung:

- Gespielt wird zu zweit oder in 2 Gruppen
- Die Karten liegen mit der Rückseite nach oben auf dem Tisch
- Je zwei Karten werden umgedreht
- Stimmen dabei eine Aufgabe (rot) und das Ergebnis (grün) überein, bleibt das Paar aufgedeckt und der Spieler erhält einen Punkt

Spielanleitung:

- Gespielt wird zu zweit oder in 2 Gruppen
- Die Karten liegen mit der Rückseite nach oben auf dem Tisch
- Je zwei Karten werden umgedreht
- Stimmen dabei eine Aufgabe (rot) und das Ergebnis (grün) überein, bleibt das Paar aufgedeckt und der Spieler erhält einen Punkt

Spielanleitung:

- Gespielt wird zu zweit oder in 2 Gruppen
- Die Karten liegen mit der Rückseite nach oben auf dem Tisch
- Je zwei Karten werden umgedreht
- Stimmen dabei eine Aufgabe (rot) und das Ergebnis (grün) überein, bleibt das Paar aufgedeckt und der Spieler erhält einen Punkt

Spielanleitung:

- Gespielt wird zu zweit oder in 2 Gruppen
- Die Karten liegen mit der Rückseite nach oben auf dem Tisch
- Je zwei Karten werden umgedreht
- Stimmen dabei eine Aufgabe (rot) und das Ergebnis (grün) überein, bleibt das Paar aufgedeckt und der Spieler erhält einen Punkt

- Der Spieler darf das nächste Paar aufdecken
- Passen die Karten nicht zusammen, werden sie wieder umgedreht und der andere Spieler ist dran
- Das Spiel ist beendet, wenn alle Karten umgedreht sind
- Sieger ist, wer die meisten Punkte hat

- Der Spieler darf das nächste Paar aufdecken
- Passen die Karten nicht zusammen, werden sie wieder umgedreht und der andere Spieler ist dran
- Das Spiel ist beendet, wenn alle Karten umgedreht sind
- Sieger ist, wer die meisten Punkte hat

- Der Spieler darf das nächste Paar aufdecken
- Passen die Karten nicht zusammen, werden sie wieder umgedreht und der andere Spieler ist dran
- Das Spiel ist beendet, wenn alle Karten umgedreht sind
- Sieger ist, wer die meisten Punkte hat

- Der Spieler darf das nächste Paar aufdecken
- Passen die Karten nicht zusammen, werden sie wieder umgedreht und der andere Spieler ist dran
- Das Spiel ist beendet, wenn alle Karten umgedreht sind
- Sieger ist, wer die meisten Punkte hat

- Der Spieler darf das nächste Paar aufdecken
- Passen die Karten nicht zusammen, werden sie wieder umgedreht und der andere Spieler ist dran
- Das Spiel ist beendet, wenn alle Karten umgedreht sind
- Sieger ist, wer die meisten Punkte hat

- Der Spieler darf das nächste Paar aufdecken
- Passen die Karten nicht zusammen, werden sie wieder umgedreht und der andere Spieler ist dran
- Das Spiel ist beendet, wenn alle Karten umgedreht sind
- Sieger ist, wer die meisten Punkte hat

- Der Spieler darf das nächste Paar aufdecken
- Passen die Karten nicht zusammen, werden sie wieder umgedreht und der andere Spieler ist dran
- Das Spiel ist beendet, wenn alle Karten umgedreht sind
- Sieger ist, wer die meisten Punkte hat

- Der Spieler darf das nächste Paar aufdecken
- Passen die Karten nicht zusammen, werden sie wieder umgedreht und der andere Spieler ist dran
- Das Spiel ist beendet, wenn alle Karten umgedreht sind
- Sieger ist, wer die meisten Punkte hat

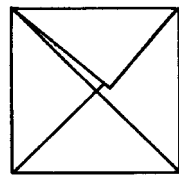
- Der Spieler darf das nächste Paar aufdecken
- Passen die Karten nicht zusammen, werden sie wieder umgedreht und der andere Spieler ist dran
- Das Spiel ist beendet, wenn alle Karten umgedreht sind
- Sieger ist, wer die meisten Punkte hat

- Der Spieler darf das nächste Paar aufdecken
- Passen die Karten nicht zusammen, werden sie wieder umgedreht und der andere Spieler ist dran
- Das Spiel ist beendet, wenn alle Karten umgedreht sind
- Sieger ist, wer die meisten Punkte hat

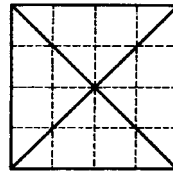


Deckel für Faltschachtel

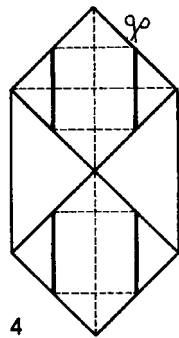
Feste Faltschachtel mit Deckel



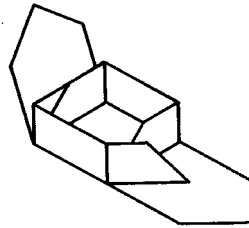
1/2



3



4



5

aus quadratischem Faltpapier, nicht unter 20 cm Kantenlänge

Faltschritte

1. Brief falten, farbige Seite außen.
2. Aus dem Brief zweimal den Schrank falten und zurückfalten, so daß vier Kantenbrüche entstehen.
3. Zwei gegenüberliegende Ecken zurückfalten, so daß die Innenseite sichtbar wird. Rechts und links der beiden Ecken auf den Kantenbrüchen jeweils bis zur zweiten Bruchkreuzur einschneiden.
4. Beide gegenüberliegende Bruchkanten als Rand hochstellen und dabei die außenliegenden Spitzen übereinanderschieben.
5. Die beiderseitig noch flachliegenden Ecken darüberfalten und in den Boden der Schachtel eindrücken.

Den Deckel der Schachtel faltet man in gleicher Weise. Dazu sollten die Kanten des Faltblattes 2 mm länger sein.

Unterteil für Faltschachtel

-360°	-180°	-90°	0°
30°	45°	60°	90°
180°	270°	360°	720°

0	$-\pi/2$	$-\pi$	-2π
$\pi/2$	$\pi/3$	$\pi/4$	$\pi/6$
4π	2π	$3/2\pi$	π