

# 4 BERECHNUNGEN IN RECHTWINKELIGEN DREIECKEN

## Arbeitsblatt SINUS, COSINUS UND TANGENS

### GRUNDKOMPETENZEN

AG-R 4.1 Definitionen von **Sinus, Cosinus und Tangens** im **rechtwinkligen Dreieck** kennen und zur **Auflösung rechtwinkliger Dreiecke** einsetzen können.

Name: \_\_\_\_\_

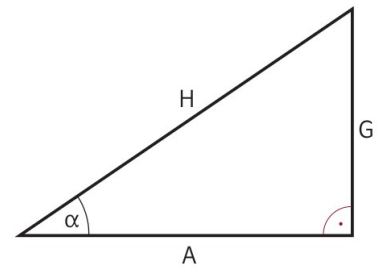
**A 1** Gegeben ist das nebenstehende Dreieck.

**Aufgabenstellung:**

Gib an, wie sich  $\sin \alpha$  bzw.  $\cos \alpha$  ändert, wenn  $H$  konstant bleibt, aber  $\alpha$  abnimmt!

$\sin \alpha$  wird \_\_\_\_\_.

$\cos \alpha$  wird \_\_\_\_\_.

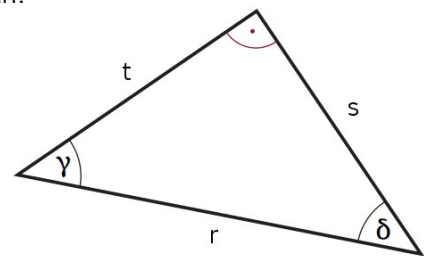


**A 2** Gegeben ist das nebenstehende Dreieck.

**Aufgabenstellung:**

Kreuze die beiden auf dieses Dreieck zutreffenden Aussagen an!

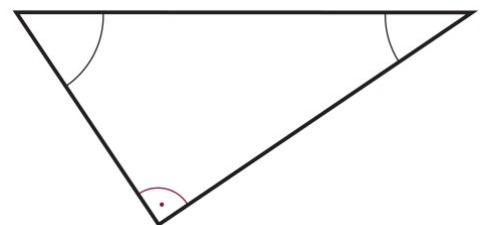
|                           |                          |
|---------------------------|--------------------------|
| $r = t \cdot \cos \gamma$ | <input type="checkbox"/> |
| $t = s \cdot \sin \delta$ | <input type="checkbox"/> |
| $s = t \cdot \tan \gamma$ | <input type="checkbox"/> |
| $t = r \cdot \sin \delta$ | <input type="checkbox"/> |
| $s = r \cdot \tan \gamma$ | <input type="checkbox"/> |



**A 3** Gegeben ist die Aussage  $z = x \cdot \cos \omega$ .

**Aufgabenstellung:**

Beschrifte das nebenstehende Dreieck mit den Seitenlängen  $x$ ,  $z$  und dem Winkelmaß  $\omega$  so, dass diese Aussage auf die Figur zutrifft!



**A 4** Gegeben ist ein rechtwinkliges Dreieck mit den beiden anderen Winkelmaßen  $\alpha$  und  $\beta$ .

**Aufgabenstellung:**

Ergänze durch Ankreuzen den folgenden Text so, dass eine mathematisch korrekte Aussage entsteht!

Für das Winkelmaß  $\alpha$  gilt stets ①, da ②.

| ①                           |                          |
|-----------------------------|--------------------------|
| $\sin \alpha < \cos \alpha$ | <input type="checkbox"/> |
| $0 < \sin \alpha < 1$       | <input type="checkbox"/> |
| $\cos \alpha < \tan \alpha$ | <input type="checkbox"/> |

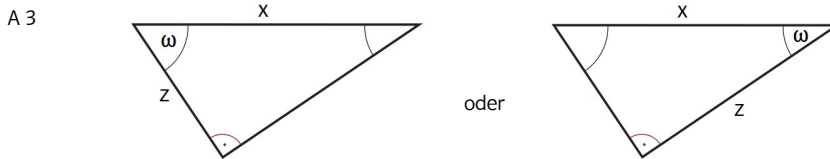
| ②   |                          |
|---|--------------------------|
| die Ankathetenlänge stets kleiner als die Gegenkathetenlänge ist  | <input type="checkbox"/> |
| die Gegenkathetenlänge stets kleiner als die Ankathetenlänge ist  | <input type="checkbox"/> |
| die Gegenkathetenlänge stets kleiner als die Hypotenusenlänge ist | <input type="checkbox"/> |



4 BERECHNUNGEN IN RECHTWINKELIGEN DREIECKEN  
Arbeitsblatt SINUS, COSINUS UND TANGENS

A 1  $\sin \alpha$  wird kleiner.  $\cos \alpha$  wird größer.

- A 2



A 4

| ①                           |                                     |
|-----------------------------|-------------------------------------|
| $\sin \alpha < \cos \alpha$ | <input type="checkbox"/>            |
| $0 < \sin \alpha < 1$       | <input checked="" type="checkbox"/> |
| $\cos \alpha < \tan \alpha$ | <input type="checkbox"/>            |

| ②   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| die Ankathetenlänge stets kleiner als die Gegenkathetenlänge ist  | <input type="checkbox"/>            |
| die Gegenkathetenlänge stets kleiner als die Ankathetenlänge ist  | <input type="checkbox"/>            |
| die Gegenkathetenlänge stets kleiner als die Hypotenusenlänge ist | <input checked="" type="checkbox"/> |

