Gegeben ist ein rechtwinkliges Dreieck ABC mit dem rechten Winkel an C. Vervollständige die Tabelle und erkläre dein Vorgehen bei trigonometrischen Berechnungen am rechtwinkligen Dreieck.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Gegeben**:Stets der rechte Winkel und … | **Gesucht**: | ein möglicher Lösungsweg |
| **Fall 1** | 3 Seiten:Seiten a, b und c (sss) | drei Winkel | (1) erster Winkel: $sinα=\frac{a}{c}$(2) zweiter Winkel: $cos∝=\frac{b}{c}$(3) dritter Winkel: Innenwinkelsumme |
| **Fall 2** | 1 Kathete und die Hypotenuse:Seiten a und c (ssw) | dritte Seite und zwei Winkel | 1. dritte Seite b: Satz des Pythagoras
2. zweiter Winkel: $sin∝=\frac{a}{c}$
3. dritter Winkel: Innenwinkelsumme
 |
| **Fall 3** | 2 Katheten:Seiten a und b (sws) | dritte Seite und zwei Winkel | 1. dritte Seite c: Satz des Pythagoras
2. zweiter Winkel: $tan∝=\frac{b}{a}$
3. dritter Winkel: Innenwinkelsumme
 |
| **Fall 4a** | die Hypothenuse und 1 Winkel:Seite c und Winkel an A (wsw) | dritter Winkel und zwei Seiten | 1. dritter Winkel: Innenwinkelsumme
2. zweite Seite: $sin∝=\frac{a}{c};also:a=c∙sinα$
3. dritte Seite: Satz des Pythagoras
 |
| **Fall 4b** | 1 Kathete und 1 Winkel:Seite a und der Winkel an A (wsw) | dritter Winkel und zwei Seiten | 1. dritter Winkel: Innenwinkelsumme
2. zweite Seite b: $tanβ=\frac{b}{a};also:b=a∙tanβ$
3. dritte Seite c: Satz des Pythagoras
 |