

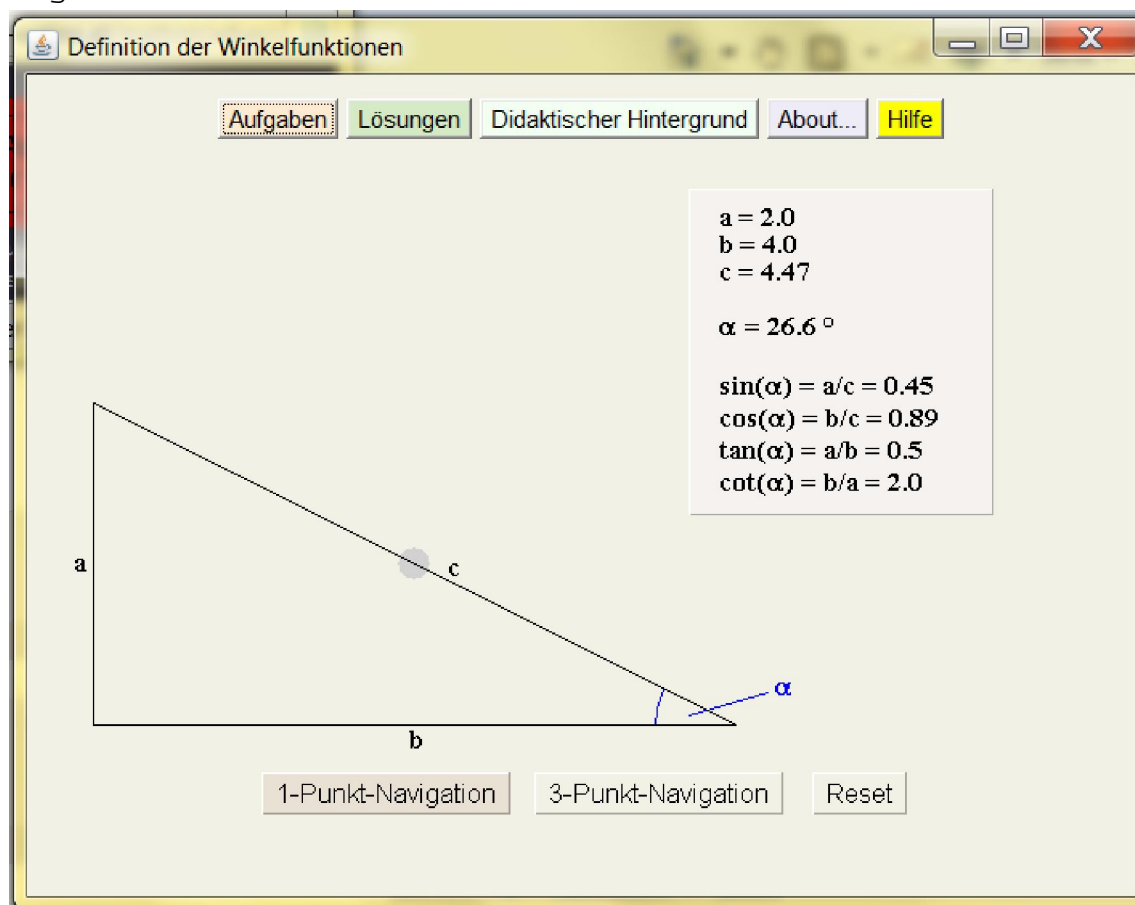
# Winkelfunktionen als Seitenverhältnisse

Dokumentnummer: DX1287  
 Fachgebiet: Trigonometrie  
 Einsatz: 3HAK (zweites Lernjahr)

<http://www.mathe-online.at/tests/wfun/defWfun.html>

## 1 Aufgabe

Figure 1: Aus Mathe-Online



## 2 Lösung

```
--> a:2;b:4;
```

```
(%o78) 2
```

```
(%o79) 4
```

```
--> c:sqrt(a**2+b**2);c:c, numer;c:floor(c*100+0.5)/100.0;
```

```
(%o80) 2√5
```

```
(%o81) 4.47213595499958
```

```
(%o82) 4.47
```

### 2.1 Winkelfunktion als Seitenverhältnisse

Anmerkung: Der Cotangens ist nicht wirklich notwendig und wird von uns in der Regel nicht verwendet.

```
--> SIN:a/c;COS:b/c;TAN:a/b;COT:b/a;  
SIN:floor(SIN*100+0.5)/100.0;  
COS:floor(COS*100+0.5)/100.0;  
TAN:floor(TAN*100+0.5)/100.0;  
COT:floor(COT*100+0.5)/100.0;
```

```
(%o83) 0.44742729306488
```

```
(%o84) 0.89485458612975
```

```
(%o85)  $\frac{1}{2}$ 
```

```
(%o86) 2
```

```
(%o87) 0.45
```

```
(%o88) 0.89
```

```
(%o89) 0.5
```

```
(%o90) 2.0
```

```
--> %alpha:asin(a/c) /* Umkehrfunktion zur Sinusfunktion  
= Arcussinunsfunktion */;
```

```
(%o91) 0.46388654441651
```

## 2.2 Winkel

```
--> %alpha:%alpha*180/%pi,numer;  
%alpha:floor(%alpha*100+0.5)/100.0;
```

```
(%o92) 26.57874116797376
```

```
(%o93) 26.58
```