

Checkliste

|  | Das kann ich gut.                   | Da bin ich noch unsicher. | Das kann ich nicht mehr. |
|--|-------------------------------------|---------------------------|--------------------------|
| 1. Ich kann in einem rechtwinkligen Dreieck Seitenverhältnisse mithilfe von $\sin$ , $\cos$ und $\tan$ angeben.  | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/> |
| 2. Ich kann in einem rechtwinkligen Dreieck unbekannte Größen bestimmen, wenn zwei Seitenlängen oder eine Seitenlänge und eine Winkelweite gegeben sind. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/> |
| 3. Ich kann Bogenlängen von Kreisbögen bei gegebenem Mittelpunktswinkel bestimmen.   | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/> |
| 4. Wenn ein Funktionsterm gegeben ist, so kann ich den Funktionsterm angeben, der zum nach links, rechts, oben bzw. unten verschobenen Graphen gehört.   | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/> |
| 5. Wenn ein Funktionsterm gegeben ist, so kann ich den Funktionsterm angeben, der zum in $y$ -Richtung gestreckten Graphen gehört.                       | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/> |

**Lerntipp**

Grundwissen, Seite 195

Grundwissen, Seite 195

Merkkasten, Seite 10

Beispiel 1, Seite 11

Überprüfen Sie Ihre Einschätzungen.

1 Seitenverhältnisse angeben

Im abgebildeten rechtwinkligen Dreieck ABC gilt  $\sin(\alpha) = \frac{a}{c}$ . Geben Sie entsprechend  $\sin(\beta)$ ,  $\cos(\alpha)$ ,  $\cos(\beta)$ ,  $\tan(\beta)$ ,  $\sin(\gamma)$ ,  $\cos(\delta)$  und  $\tan(\delta)$  an.

2 Seitenlängen und Winkelweiten berechnen

Berechnen Sie alle Seitenlängen und Winkelweiten in den abgebildeten rechtwinkligen Dreiecken.

a)  $\beta = 43^\circ$ ;  $b = 5 \text{ cm}$       b)  $s = 4 \text{ cm}$ ;  $\gamma = 23^\circ$   
 c)  $q = 5 \text{ cm}$ ;  $r = 7 \text{ cm}$       d)  $c = 15 \text{ cm}$ ;  $b = 67^\circ$

3 Bogenlängen angeben

Wenn  $\alpha = 60^\circ$  ist, so gilt  $b = \frac{1}{3}\pi r$ . Geben Sie ebenso die Bogenlänge als Vielfaches von  $\pi r$  an.

a)  $\alpha = 90^\circ$       b)  $\alpha = 360^\circ$       c)  $\alpha = 30^\circ$       d)  $\alpha = 135^\circ$   
 e)  $\alpha = 180^\circ$       f)  $\alpha = 120^\circ$       g)  $\alpha = 70^\circ$       h)  $\alpha = 330^\circ$

4 Den Graphen einer Funktion verschieben und den zugehörigen Funktionsterm angeben

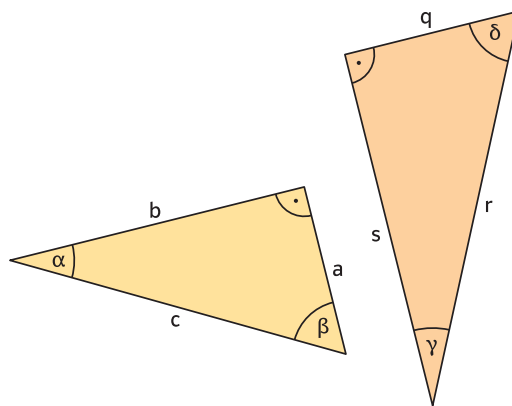
Gegeben ist der Graph der Funktion  $f$  mit  $f(x) = x^3$ . Geben Sie den Funktionsterm von  $g(x)$  an, wenn der Graph von  $g$  aus dem Graphen von  $f$  hervorgeht durch

a) Verschiebung um 4 in  $y$ -Richtung,      b) Verschiebung um 3 in  $x$ -Richtung,  
 c) Verschiebung um  $-2$  in  $x$ -Richtung und um  $-5$  in  $y$ -Richtung.

5 Einen Graphen in  $y$ -Richtung strecken

Gegeben ist der Graph der Funktion  $f$  mit  $f(x) = \frac{3}{x} + 4$ . Beschreiben Sie, wie der Graph von  $h$  aus dem Graphen von  $f$  hervorgeht.

- a)  $h(x) = 2 \cdot \left(\frac{3}{x} + 4\right)$       b)  $h(x) = -0,1 \cdot \left(\frac{3}{x} + 4\right)$       c)  $h(x) = \frac{15}{x} + 20$



**Kopiervorlage**  
Checkliste  
d3p7ia

**Lösungen** | Seite 255

