

Name:

Datum:

1011 ABC-Dreiecke und Trigonometrie

Ein rechtwinkliges Dreieck mit den Ecken A, B und C habe die Seiten a, b und c. Entsprechende Groß- und Kleinbuchstaben liegen dabei immer gegenüber. Der Winkel α liegt bei A, β bei B und γ bei C. Der rechte Winkel liege immer bei γ . Jede Zeile in der Tabelle steht für ein eigenes Dreieck.

Zeichne für jede Aufgabe eine kleine möglichst maßstabsgerechte Skizze (das heißt: an sollte erkennen, was die langen und kurzen und die spitzen und stumpfen Winkel sind). Bestimme dann mit Hilfe der trigonometrischen Verhältnisse die fehlenden Größen. Runde dabei auf die erste Nachkommastelle.

	a	b	c	α	β	γ	Kommentar
a	3	4	5			90°	
b	4,5	6	7,5			90°	
c		10		1°		90°	
d		10		10°		90°	
e		10		45°		90°	
f		10		70°		90°	
g		10		89°		90°	

Zeichne jetzt – sofern realistisch auf einem DIN-A4-Blatt möglich – die sieben Dreiecke a bis g maßstabsgerecht und überprüfe die Rechenwerte anhand der Zeichnung. Trage das Ergebnis der Überprüfung in der rechten Spalte mit der Überschrift „Kommentar“ ein.

Name:

Datum:

1011 ABC-Dreiecke und Trigonometrie: Lösung

	a	b	c	α	β	γ	Kommentar
a	3	4	5	36,9	53,1	90°	
b	4,5	6	7,5	36,9	53,1	90°	
c	0,2	10	10	1°	89°	90°	
d	1,76	10	10,2	10°	80°	90°	
e	10	10	14,1	45°	45°	90°	
f	27,47	10	29,2	70°	20°	90°	Passt nicht auf DIN-A4-Blatt
g	572,9	10	573	89°	1°	90°	Passt nicht auf DIN-A4-Blatt