Klassenarbeit - Winkel messen und zeichnen

Klasse: Klasse 5 · Dauer: 45 Minuten · /20

Name:	Datum:	**Note: /20**

Aufgabe	1	2	3	4	5	Gesamt
Punkte	4	3	4	3	6	**20**
Note						

Der Rechenweg muss angegeben werden.

Aufgabe 1 (4 BE/Punkte)

Aufgabe 1 – Winkelarten und Ergänzung

Beantworte die Fragen.

a) Nenne die Winkelart: 75°, 90°, 145°, 300°.
b) Berechne den Nebenwinkel von 68°.
c) Berechne den Ergänzungswinkel von 41° zu 90°.

Aufgabe 2 (3 BE/Punkte)

Aufgabe 2 – Winkel an Geraden

Zwei Geraden schneiden sich. Ein Winkel misst 52°.

a) Berechne die anderen drei Winkel.
b) Zeige, dass die vier Winkel zusammen 360° ergeben.

Aufgabe 3 (4 BE/Punkte)

Aufgabe 3 – Winkelsumme

Berechne den fehlenden Winkel.

a) Dreieck mit $\alpha = 58^\circ$ und $\beta = 77^\circ$
b) Viereck mit 88°, 102° und 75°
c) Gleichschenkliges Dreieck mit Basiswinkeln 65°

Aufgabe 4 (3 BE/Punkte)

Aufgabe 4 – Uhrzeit und Winkel

Betrachte die Zeiger einer Uhr.

a) Welchen Winkel bilden die Zeiger um $5{:}00$ Uhr?
b) Wie weit dreht sich der Minutenzeiger in 25 Minuten?

c) Wie weit dreht sich der Stundenzeiger in 3 Stunden?

Aufgabe 5 (6 BE/Punkte)

Aufgabe 5 – Das Kreisdiagramm der Klasse

In der Klasse 5b (20 Kinder) wurde nach der Lieblingsfarbe gefragt: Blau 8, Rot 5, Grün 4, Gelb 3.

a) Welchen Winkel hat der Kreisausschnitt für ein Kind?
b) Berechne die Winkel für alle vier Farben.
c) Prüfe die Winkelsumme.
d) Welcher Bruchteil der Kinder wählte Blau? Welcher Winkel passt dazu?
e) Wie müsste der Winkel für Rot sein, wenn 2 Kinder mehr Rot gewählt hätten (bei gleicher Gesamtzahl, Gelb dafür um 2 weniger)?