

Ergebnisse (die Nebenrechnungen müssen auf einem Extrablatt mit abgeheftet werden):

Note	1	2	3	4	5	6
a) gemessene Winkel			90°			
b) Prozente			25,00%			
c) Anzahl der Schüler			7			
d) exakte Winkel			90,0°			

## 2. Winkelminuten und Winkelsekunden

Das größte Riesenrad der Welt hat 64 Gondeln. Berechne den Winkel (in Dezimalschreibweise und in der Schreibweise mit Winkelminuten und Winkelsekunden), um den sich das Riesenrad gedreht hat, wenn es nach

- a) 6
- b) 53

Gondeln wieder stoppt.

Um wieviele Gondeln hat es sich gedreht, wenn es nach einem Winkel von

- c) 146° 15'
- d) 286° 52' 30"

wieder stoppt?



### Erklärung: Winkelminuten und Winkelsekunden

Den 60. Teil eines Grades nennt man „1 Winkelminute“ (geschrieben: 1').

Den 60. Teil einer Winkelminute nennt man „1 Winkelsekunde“ (geschrieben: 1'').

Umrechnung: Winkelminuten und Winkelsekunden → Dezimalschreibweise

$$25^{\circ} 20' 15'' = 25^{\circ} + \frac{20}{60}^{\circ} + \frac{15}{60 \cdot 60}^{\circ} = 25^{\circ} + \frac{80}{240}^{\circ} + \frac{1}{240}^{\circ} = 25^{\circ} + \frac{81}{240}^{\circ}$$

$$= 25^{\circ} + \frac{27}{80}^{\circ} = 25^{\circ} + 0,3375^{\circ} = 25,3375^{\circ}$$

Umrechnung: Dezimalschreibweise → Winkelminuten und Winkelsekunden

$$25,3375^{\circ} = 25^{\circ} + \frac{3375}{10000}^{\circ} = 25^{\circ} + \frac{27}{80}^{\circ} = 25^{\circ} + \frac{27}{80} \cdot 60'$$

$$= 25^{\circ} + 20 \frac{1}{4}' = 25^{\circ} + 20' + \frac{1}{4} \cdot 60'' = 25^{\circ} 20' 15''$$

