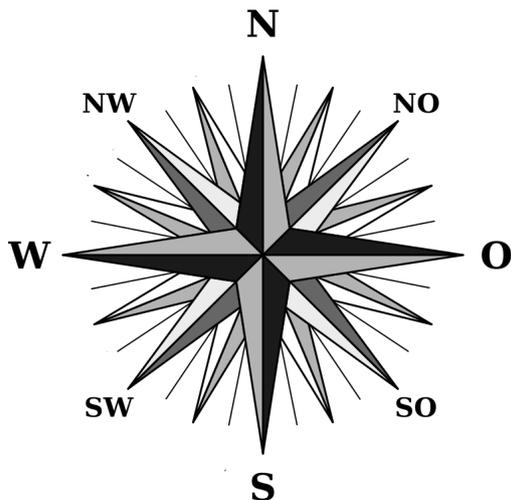


# Mathematik, Übung 1067

## Schwerpunkt: Winkel

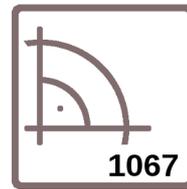
### 1. Löse die Aufgaben zur Windrose.



- Die Wetterfahne auf einem Dach zeigt an, dass der Wind aus Richtung SO weht. Der Wind dreht im Lauf des Tages über Süd um insgesamt  $90^\circ$ . Aus welcher Richtung weht er abends?
- Um wieviel Grad hat sich ein anfänglicher Nordwestwind insgesamt gedreht, wenn er über Nord dreht und schließlich aus Ost kommt?
- Wie groß ist der Winkel, wenn sich die Wetterfahne von Süd nach SW gedreht hat? Gib beide Lösungen an.

### 2. Zeichne jeweils den Winkel mit der angegebenen Gradzahl und bestimme die Art des Winkels.

- a)  $60^\circ$       b)  $120^\circ$       c)  $90^\circ$       d)  $180^\circ$



Lösung Aufgabe 2:

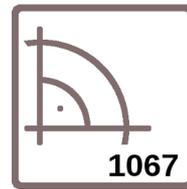
**3. Wie groß ist der überstrichene Winkel des Minutenzeigers einer Uhr in der angegebenen Zeit?**

- a) 15 Minuten      b) 0,5 Stunden      c) 50 Minuten

**4. Richtig oder falsch? Kreuze an.**

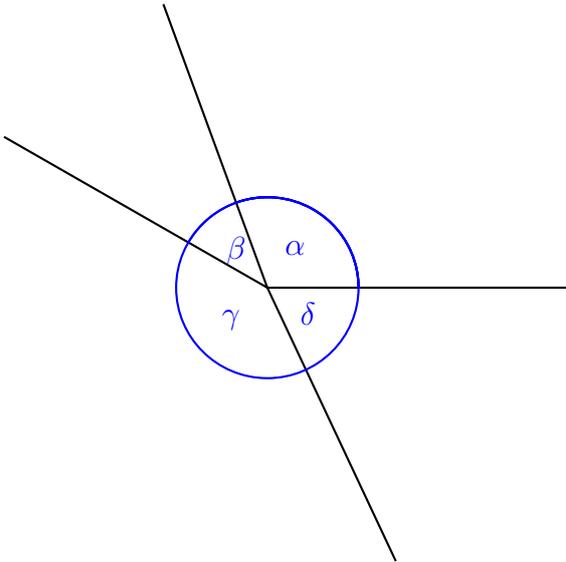
- a) Die Winkelsumme im Rechteck beträgt  $360^\circ$   
b) Jeder Innenwinkel eines Quadrats ist ein rechter Winkel  
c) Ein überstumpfer Winkel ist größer als  $90^\circ$  und kleiner als  $180^\circ$   
d) Zwei Geraden schneiden sich am Schnittpunkt. Die dort entstehenden Winkel nennt man Stufenwinkel.  
e) Den  $360^\circ$  Winkel nennt man Vollwinkel

r	f



## 5. Winkelmessung

a) Miss die Winkel  $\alpha, \beta, \gamma, \delta$ .

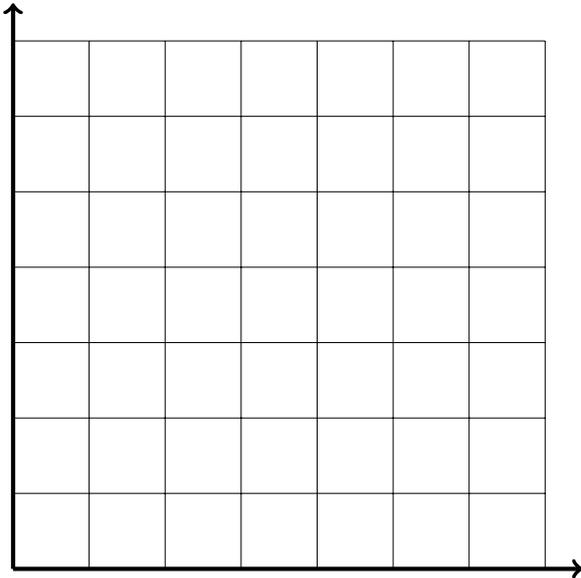
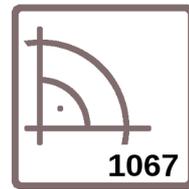


$\alpha =$  \_\_\_\_\_  $\beta =$  \_\_\_\_\_  $\gamma =$  \_\_\_\_\_  $\delta =$  \_\_\_\_\_

b) Überprüfe dein Ergebnis aus Teilaufgabe a) rechnerisch.

6. Gegeben sind die Punkte  $A(1|6), B(1|1), C(5|4), D(6|6)$ .

a) Zeichne die Punkte ins Koordinatensystem und verbinde sie zum Viereck ABCD.



b) Bezeichne die Winkel an den Eckpunkten des Vierecks mit griechischen Buchstaben und gib jeweils ihre Größe an.

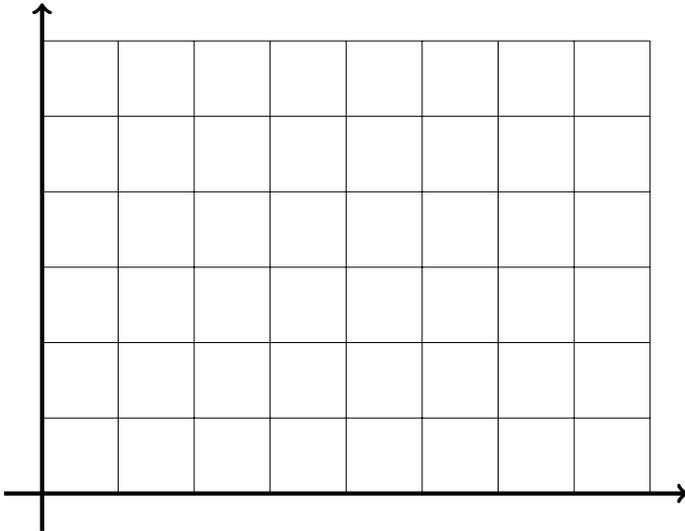
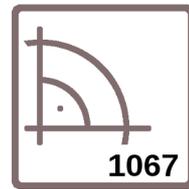
**7. Gegeben sind die Punkte**  $A(1|5)$ ,  $B(1|2)$ ,  $C(6|1)$ ,  $D(7|4)$ .

a) Zeichne die Punkte ins Koordinatensystem. Zeichne dann die Geraden  $e = AC$  und  $f = BD$ , die sich in Punkt  $S$  schneiden.

b) Miss den Winkel  $\angle ASB$ .

c) Bestimme rechnerisch den Winkel  $\angle BSC$ .

d) Wie groß ist der Winkel  $\angle CSD$ ? Begründe deine Antwort.



8. Gib ohne nachzumessen die Größe des benannten Winkels an.

