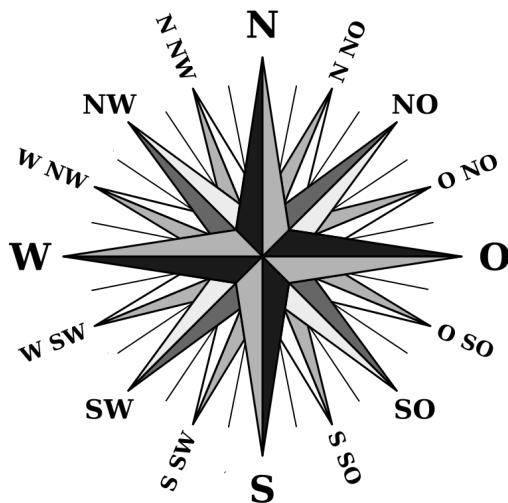


Mathematik, Übung 1066

Schwerpunkt: Winkel

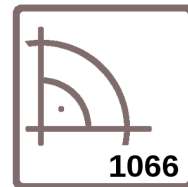
1. Löse die Aufgaben zur Windrose.



- a) Die Wetterfahne auf einem Dach zeigt an, dass der Wind aus Richtung SSO weht. Der Wind dreht im Lauf des Tages über Süd um insgesamt 90° . Aus welcher Richtung weht er abends?
- b) Um wieviel Grad hat sich ein anfänglicher Nordwestwind insgesamt gedreht, wenn er über Nord dreht und schließlich aus O kommt?
- c) Wie groß ist der Winkel, wenn sich die Wetterfahne von Süd nach SSW gedreht hat? Gib beide Lösungen an.

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

- a) 90°
- b) 35°
- c) 140°
- d) 275°
- e) 180°
- f) 330°



Lösung Aufgabe 2:

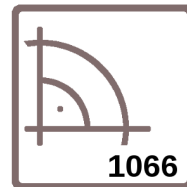
3. Wie groß ist der überstrichene Winkel des Minutenzeigers einer Uhr in der angegebenen Zeit?

- a) 20 Minuten b) 0,25 Stunden c) 5 Minuten

4. Richtig oder falsch? Kreuze an.

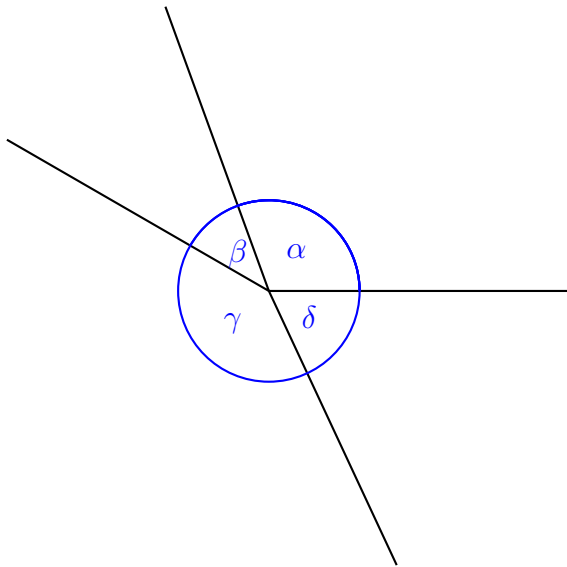
- a) Die Winkelsumme im Quadrat beträgt 180°
b) Jeder Innenwinkel eines Rechtecks ist ein rechter Winkel
c) Zerlegt man ein regelmäßiges Fünfeck in fünf gleiche, gleichschenklige Teildreiecke, so beträgt der Winkel an deren Spitzen jeweils 60°
d) Ein überstumpfer Winkel ist größer als 90° und kleiner als 180°
e) Den 360° Winkel nennt man Vollwinkel

r	f



5. Winkelmessung

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



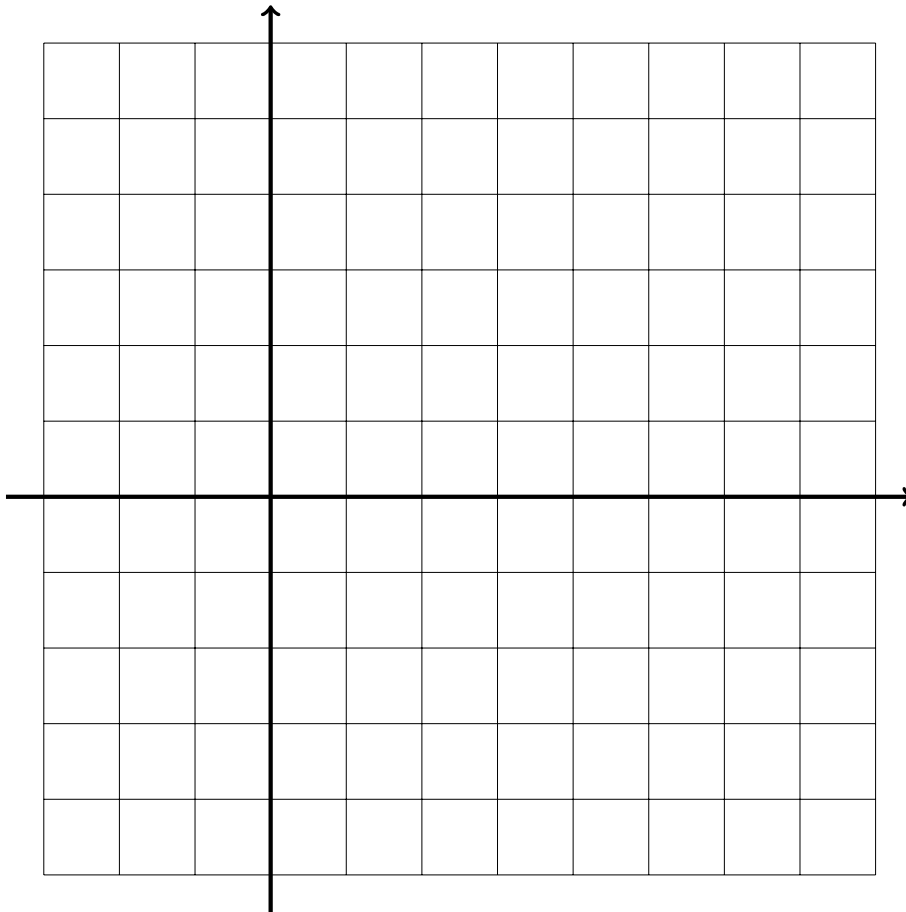
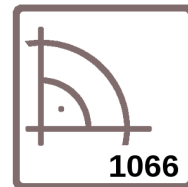
$\alpha =$ _____ $\beta =$ _____ $\gamma =$ _____ $\delta =$ _____

b) Überprüfe dein Ergebnis aus Teilaufgabe a) rechnerisch.

6. Gegeben sind die Punkte

$A(-2|4), B(2|-4), C(7|5), D(4|3)$.

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.

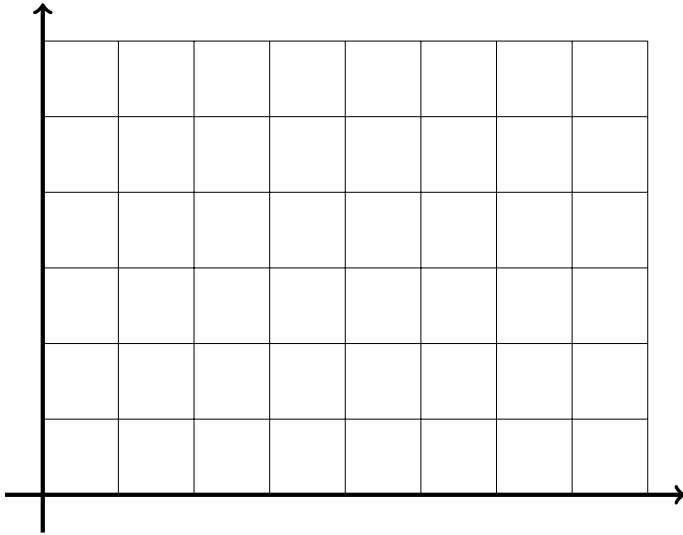
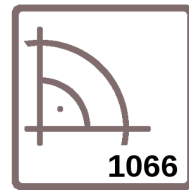
7. Gegeben sind die Punkte $A(1|5)$, $B(1|2)$, $C(6|1)$, $D(7|4)$.

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 $\angle DSA$.

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

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



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

