

45) Zeichne in ein Koordinatensystem $A(1|0)$ $B(3|1)$ $C(5|2)$ und $D(1|2)$ ein. Bestimme dann auf Grad gerundet die Größe und die Art folgender Winkel:

- a) $\sphericalangle DBA$ b) $\sphericalangle ABD$
 c) $\sphericalangle ABC$ d) $\sphericalangle CBD$
 e) $\sphericalangle ABA$ f) $\sphericalangle ADC$

46) Zeichne folgende Winkel:

- a) $\alpha = 30^\circ$ b) $\beta = 77^\circ$
 c) $\gamma = 180^\circ$ d) $\sphericalangle ABC = 90^\circ$
 e) $\delta = 300^\circ$ f) $\varepsilon = 188^\circ$

47) Zeichne einen Kreis und alle Arten von Strecken und Geraden, für deren Lage zum Kreis du einen Fachbegriff kennst. Beschrifte sie mit den Fachbegriffen.

48) Zeichne in ein Koordinatensystem die Punkte $A(4|0)$, $B(6|1)$, $C(7|3)$, $D(6|5)$, $E(4|4)$ sowie die Geraden AB , BD , CD , AE und DE ein. Gib für jedes Paar der gezeichneten Geraden an, ob sie zueinander senkrecht bzw. parallel sind!

49) Zeichne zunächst den Ursprung O , $A(4|3)$ und $B(1|2)$ in ein Koordinatensystem ein.

- a) Bestimme den Abstand von AO und B .
 b) Bestimme die Koordinaten des

Lotfußpunktes von B durch AO .

- c) Zeichne alle Punkte mit Abstand 3 zu AB ein.

Ganze Zahlen

50) Nenne möglichst viele Situationen, in denen negative Zahlen sinnvoll sind, und beschreibe je für ein konkretes Beispiel die Bedeutung der negativen Zahl.

51) Zeichne eine Zahlengerade und trage je Teilaufgabe in einer anderen Farbe die angegebene Zahl, die Veranschaulichung ihres Betrages und ihre Gegenzahl ein:

- a) -6 b) 4 c) 0

52) Vervollständige:

- a) $-2^\circ\text{C} \xrightarrow{+5^\circ\text{C}}$
 b) $\xrightarrow{+4^\circ\text{C}} -3^\circ\text{C}$
 c) $2^\circ\text{C} \xrightarrow{\quad\quad\quad} -4^\circ\text{C}$

53) Berichtige, indem du je Teilaufgabe ein ϵ , \neq oder Betragsstriche ergänzt:

- a) $4 \mathbb{Z}$ b) $-6 \mathbb{Z}$
 c) $-6 = 6$ d) $4 \mathbb{N}$
 e) $-6 \mathbb{N}$ f) $5 = -5$