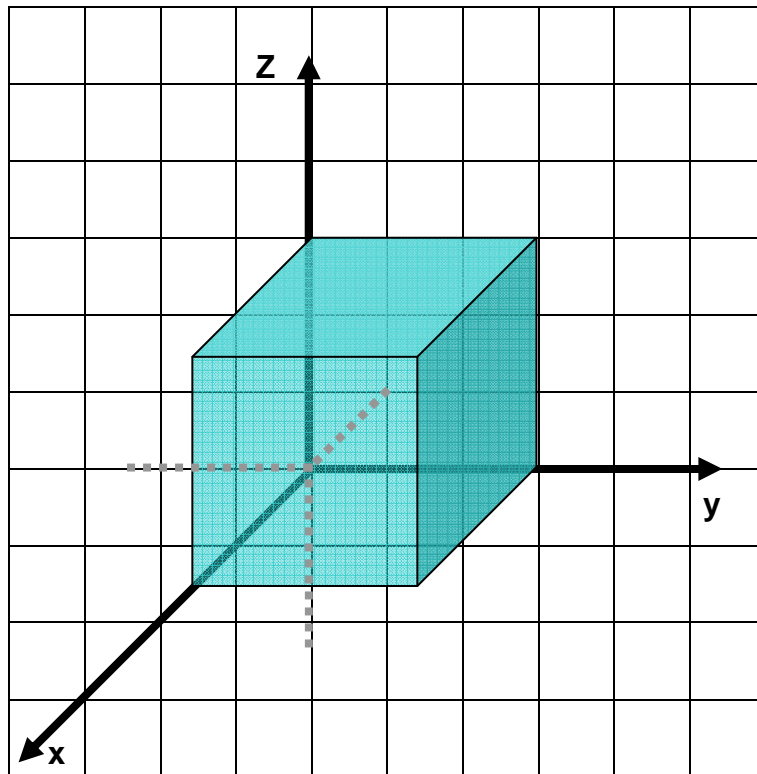


Das dreidimensionale Koordinatensystem

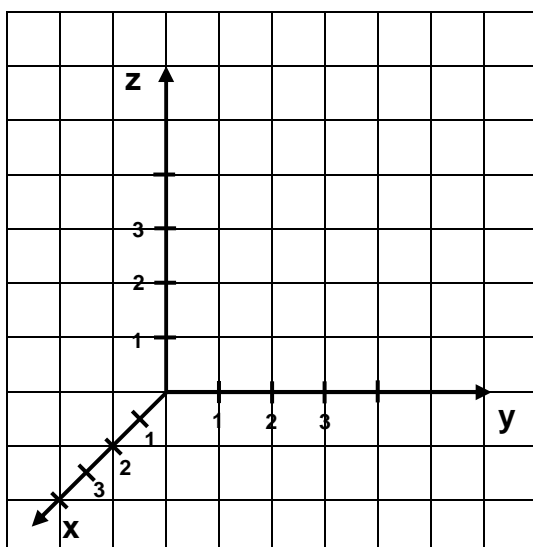


Die drei Achsen stehen jeweils im 90° Winkel zueinander. Wichtig ist, dass jeder Eckpunkt (A; B; C; D; E; F; G; H) drei Koordinaten besitzt.

Beispiel: A: (4; 2; 6)

B: (2; 5; 2)

Die erste Koordinate eines Punktes bezieht sich auf die x-Achse, die zweite auf die y-Achse und die dritte auf die z-Achse.



Der Schnittpunkt der drei Geraden hat die Koordinaten (0;0;0). Auf der y-Achse ist jeder Koordinatenwert nach rechts gehend um eine Einheit grösser, pro Häuschen. Auf der z-Achse nach oben gehend dasselbe. Auf der x-Achse steigt der Koordinatenwert nach jeder Hälfte der Diagonalen eines Häuschens.

Die Punkte A und B liegen also wo?

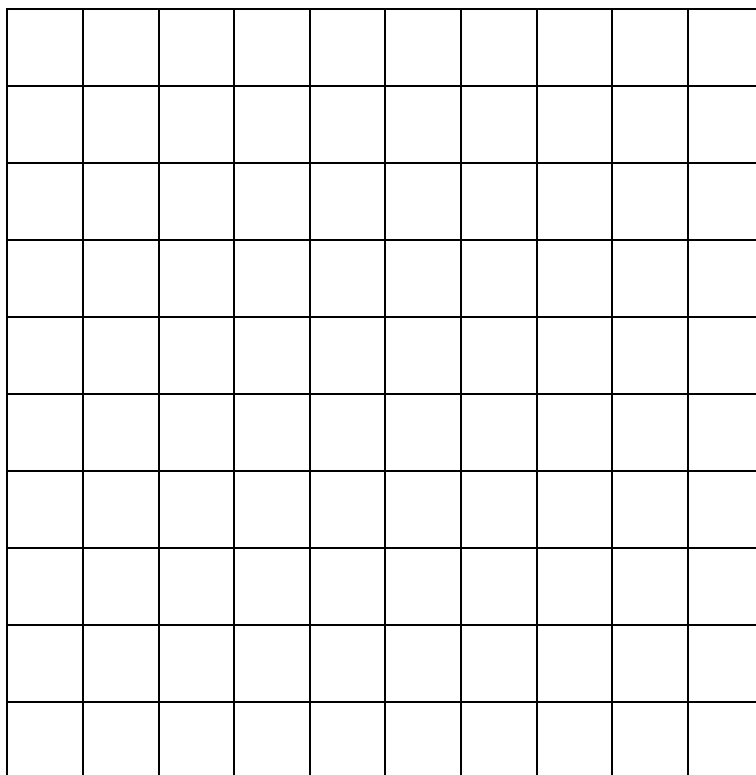
Natürlich können die drei Achsen auch jeweils ins Negative verlängert werden

Versuche nun selber auf dem nächsten Blatt folgenden Würfel im Koordinatensystem anhand der 8 Eckpunkte einzuzeichnen.

Übung Würfel im Koordinatensystem

Eckpunkte:

A: (4;0;0), B: (4;4;0), C: (0;4;0), D: (0;0;0), E: (4;0;4), F: (4;4;4), G: (0;4;4), H: (0;0;4)



- Trage die Koordinatenachsen ein.
- Trage die 8 Eckpunkte ein.
- Verbinde die Eckpunkte, sodass ein Würfel entsteht.