

Geraden im Raum

Stufe 1: Gerade durch zwei Punkte

Name: _____

Datum: _____

Geraden in Parameterform: $x = \text{Stützvektor} + t \cdot \text{Richtungsvektor}$. Stufe 1: Stelle eine Gleichung der Geraden durch A und B auf (Stützvektor A, Richtungsvektor AB). Stufe 2: Prüfe, ob der Punkt auf der Geraden liegt. Stufe 3: Berechne den Schnittpunkt.

- 1) $A(-2 \mid 2 \mid 0)$, $B(-3 \mid 2 \mid 5)$
- 2) $A(-2 \mid -3 \mid 5)$, $B(2 \mid -3 \mid 2)$
- 3) $A(2 \mid 5 \mid 3)$, $B(-1 \mid 2 \mid -5)$
- 4) $A(-4 \mid -5 \mid 0)$, $B(1 \mid 4 \mid 4)$
- 5) $A(1 \mid -3 \mid 5)$, $B(2 \mid 4 \mid -4)$
- 6) $A(-5 \mid 2 \mid -3)$, $B(2 \mid 1 \mid 3)$
- 7) $A(0 \mid -3 \mid -1)$, $B(1 \mid -2 \mid -5)$
- 8) $A(0 \mid -4 \mid 3)$, $B(0 \mid -1 \mid -4)$
- 9) $A(-5 \mid 4 \mid 0)$, $B(-2 \mid -1 \mid -1)$
- 10) $A(4 \mid -4 \mid -5)$, $B(2 \mid -2 \mid 5)$

Lösungen: Geraden im Raum

Stufe 1: Gerade durch zwei Punkte

- 1) $\vec{x} = (-2 \mid 2 \mid 0) + t \cdot (-1 \mid 0 \mid 5)$
- 2) $\vec{x} = (-2 \mid -3 \mid 5) + t \cdot (4 \mid 0 \mid -3)$
- 3) $\vec{x} = (2 \mid 5 \mid 3) + t \cdot (-3 \mid -3 \mid -8)$
- 4) $\vec{x} = (-4 \mid -5 \mid 0) + t \cdot (5 \mid 9 \mid 4)$
- 5) $\vec{x} = (1 \mid -3 \mid 5) + t \cdot (1 \mid 7 \mid -9)$
- 6) $\vec{x} = (-5 \mid 2 \mid -3) + t \cdot (7 \mid -1 \mid 6)$
- 7) $\vec{x} = (0 \mid -3 \mid -1) + t \cdot (1 \mid 1 \mid -4)$
- 8) $\vec{x} = (0 \mid -4 \mid 3) + t \cdot (0 \mid 3 \mid -7)$
- 9) $\vec{x} = (-5 \mid 4 \mid 0) + t \cdot (3 \mid -5 \mid -1)$
- 10) $\vec{x} = (4 \mid -4 \mid -5) + t \cdot (-2 \mid 2 \mid 10)$