

## 2. Klassenarbeit Mathematik

### Funktionen | Zeichnen von Funktionsgraphen

Punkte:

/ 35

- ① Vervollständige die folgende Definition einer Funktion!

/ 3

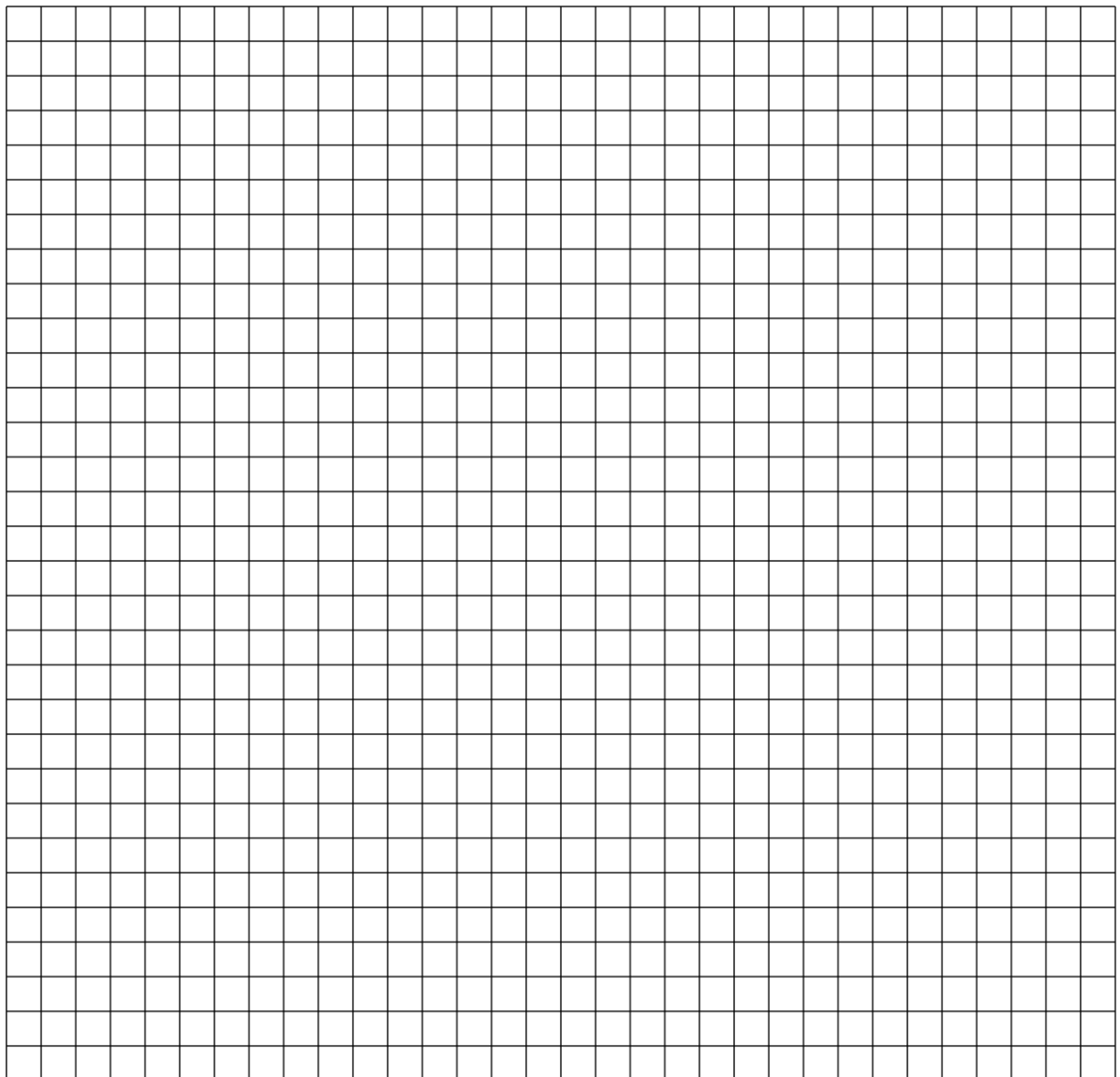


#### Funktion

Eine \_\_\_\_\_ heißt **Funktion**, wenn jedem Element der \_\_\_\_\_ **genau ein** Element der \_\_\_\_\_ zugeordnet wird.

- ② Erkläre mit Hilfe einer Zeichnung, was eine Funktion ist. Benenne dabei wichtige Punkte und Gegebenheiten.

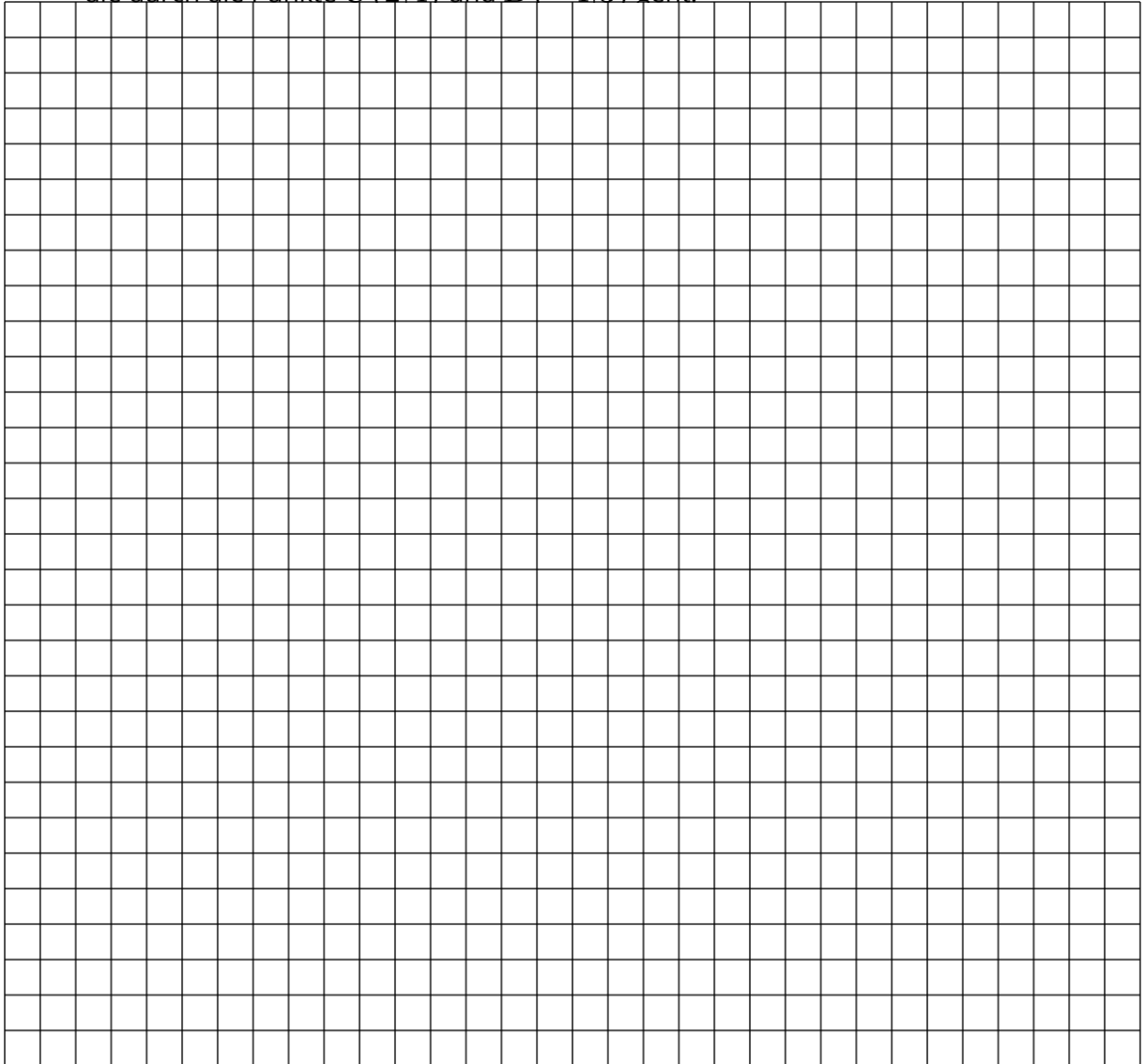
/ 6



③ Zeichne die Geraden in ein Koordinatensystem,

/ 6

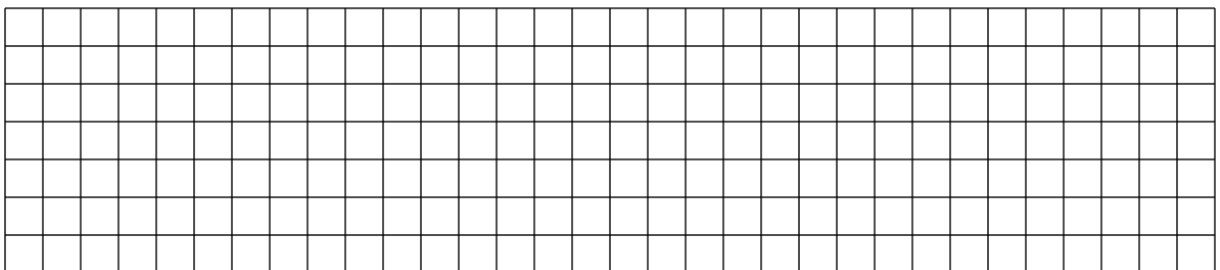
- die durch die Punkte  $A(-3|-4)$  und  $B(-4|5)$  geht.
- die durch die Punkte  $C(2|4)$  und  $D(-4|3)$  geht.



④ Lies den Schnittpunkt  $S$  der beiden Geraden aus Aufgabe (3) im Graphen ab. Wie lautet der Punkt  $S$ ?

/ 2

Tipp: Es sind keine glatten Werte!



⑤ Zeichne die folgenden Geraden in ein Koordinatensystem ein:

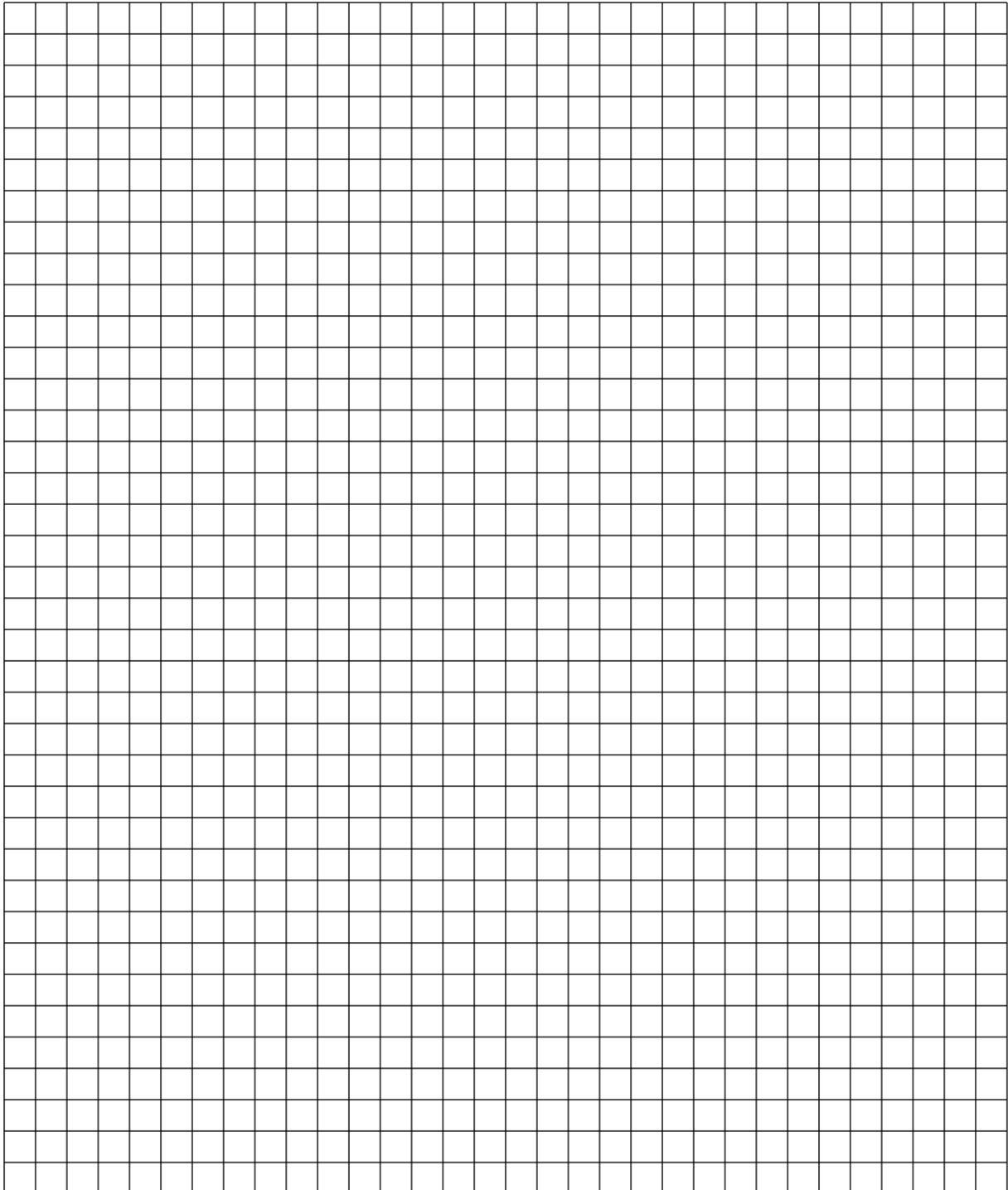
/ 6

- $A(2|4)$

$$m = 3 = \frac{3}{1}$$

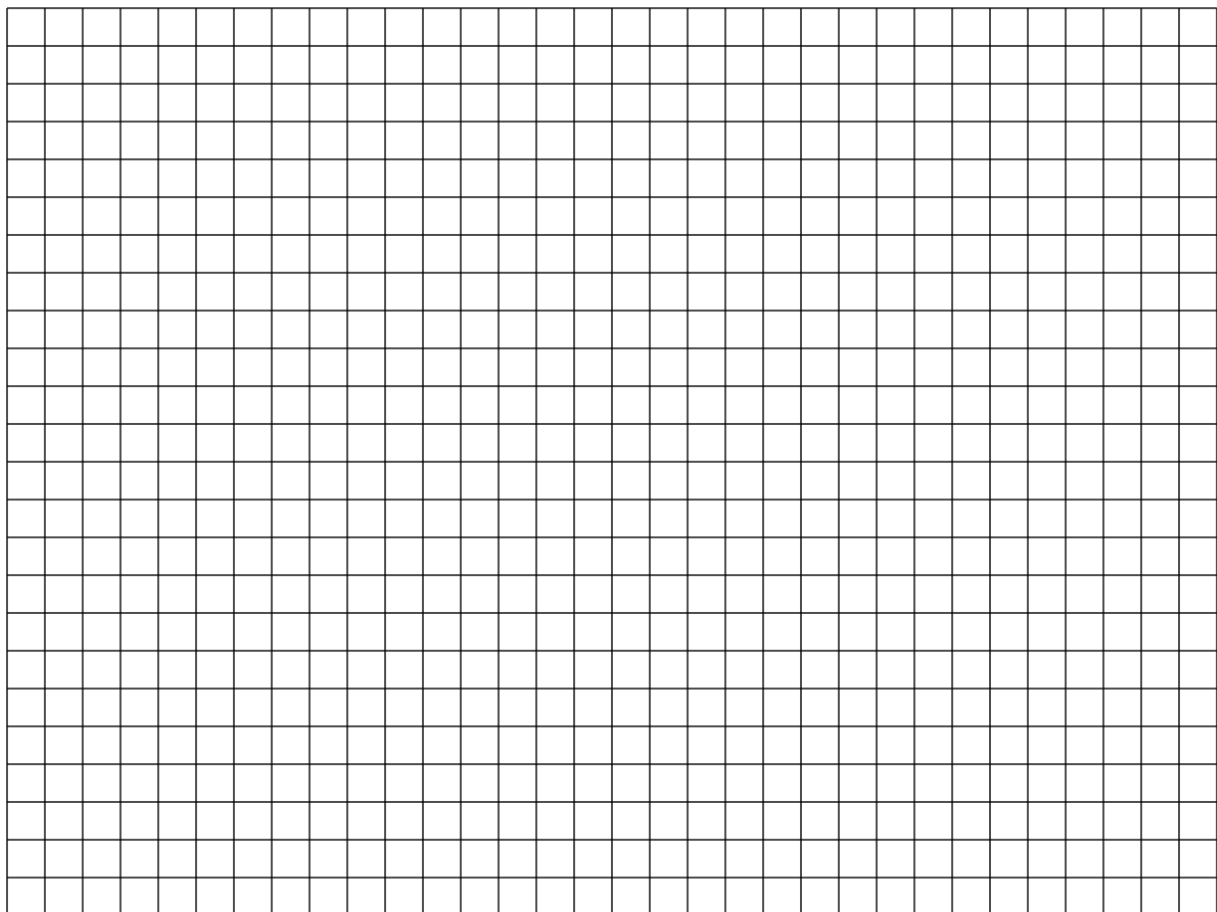
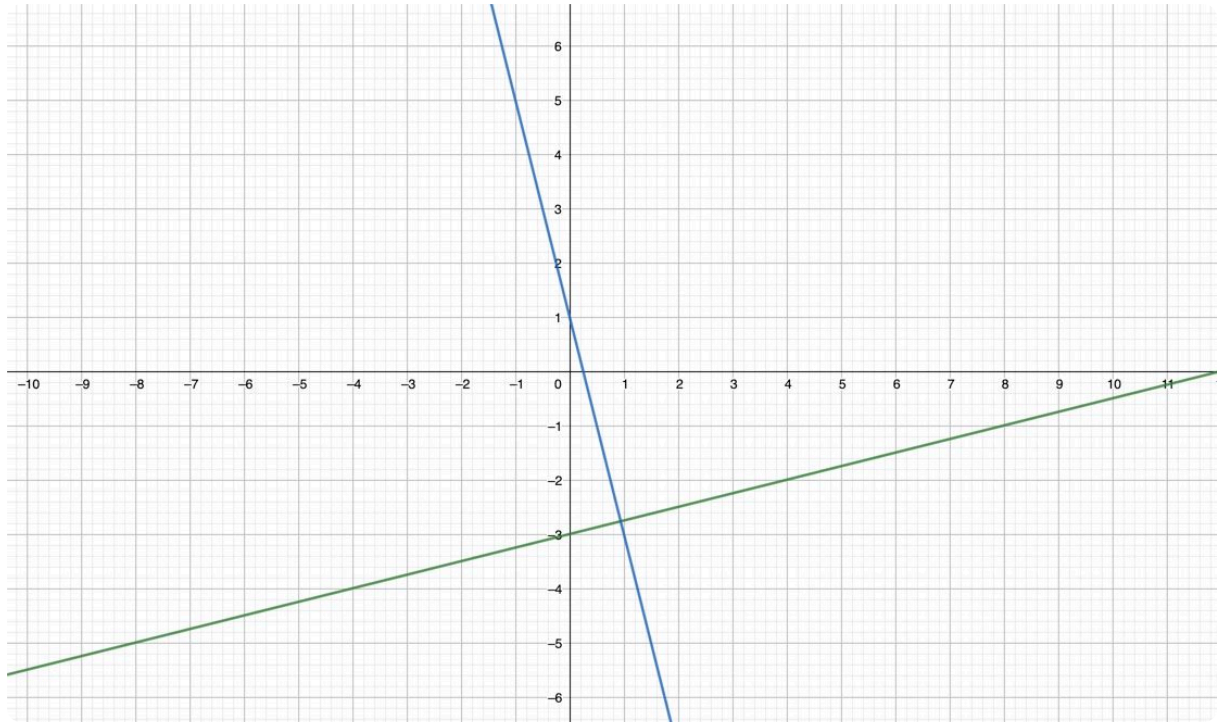
- $B(0|0)$

$$m = \frac{2}{5}$$



⑥ Bestimme die Steigung der beiden dargestellten Geraden!

/ 6



⑦ Berechne den Schnittpunkt der folgenden beiden Geraden:

● / 6

- $f(x)=2x+2$
- $g(x)=-x+5$

