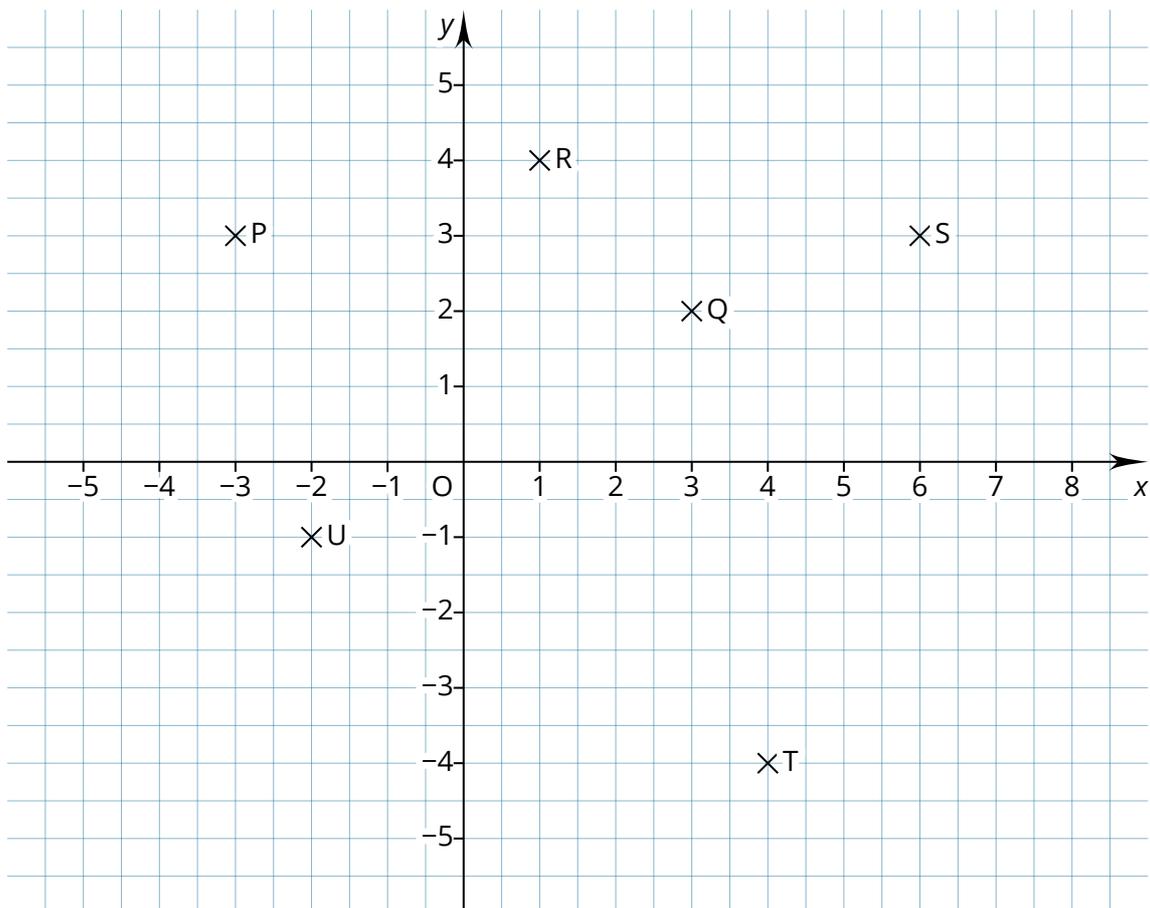


**Beschreibung**

In diesem Dokument werden Punkte vorgegeben, welche die Lernenden zu Geraden, Strecken oder Halbgeraden verbinden sollen.

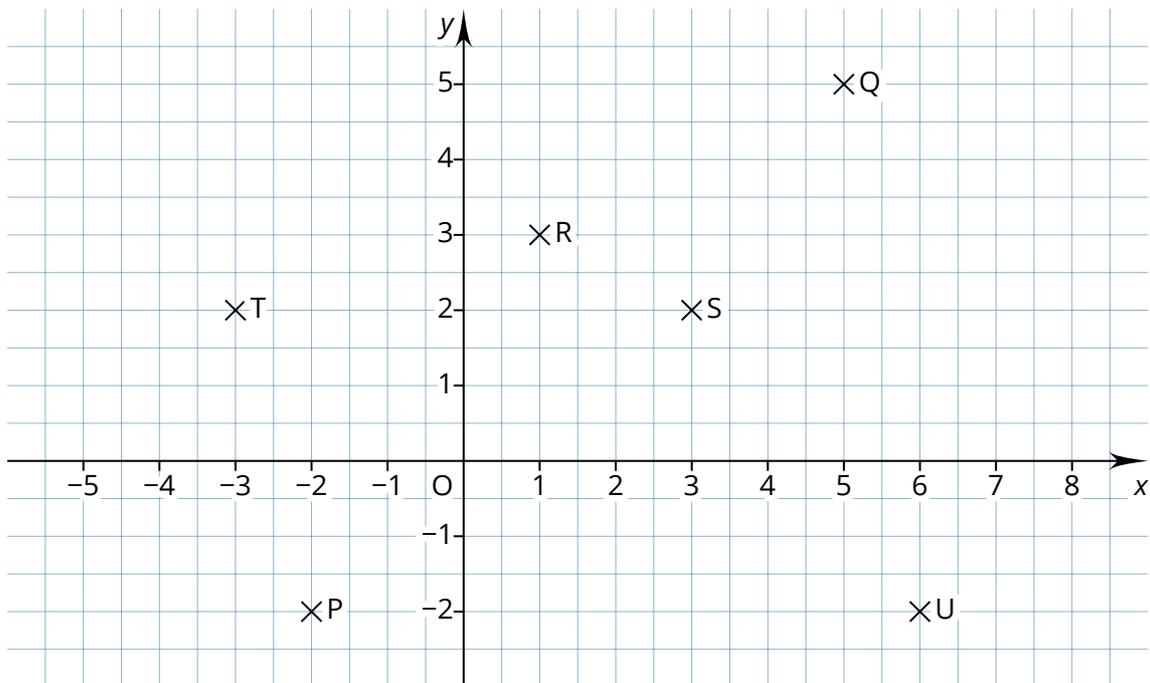
## Geraden zeichnen

- ① Zeichne jeweils eine Gerade durch die Punkte P und Q, T und U, sowie R und S.

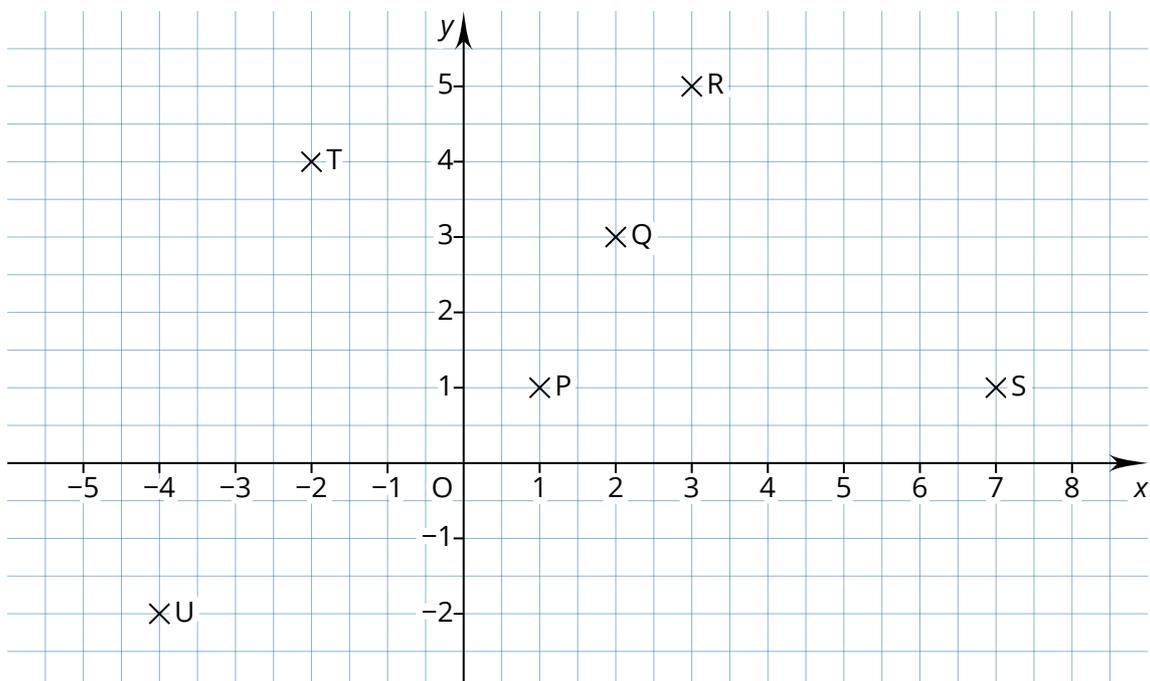


Die Geraden können entweder - wie hier - als Linien mit Anfangs- und Endpunkt eingezeichnet werden, oder (s. u.) mithilfe der Form Funktion.

- ② Zeichne je eine Gerade durch die Punkte P und Q, T und U, sowie R und S.



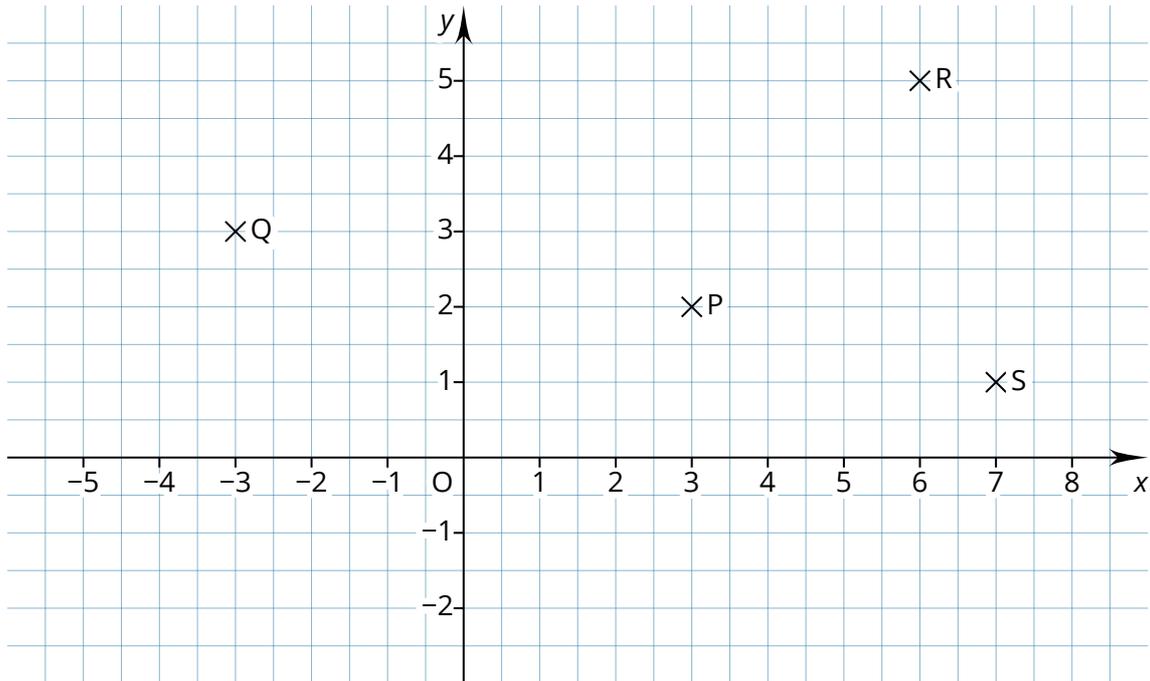
- ③ Zeichne jeweils eine Gerade durch die Punkte P und Q, T und U, sowie R und S.



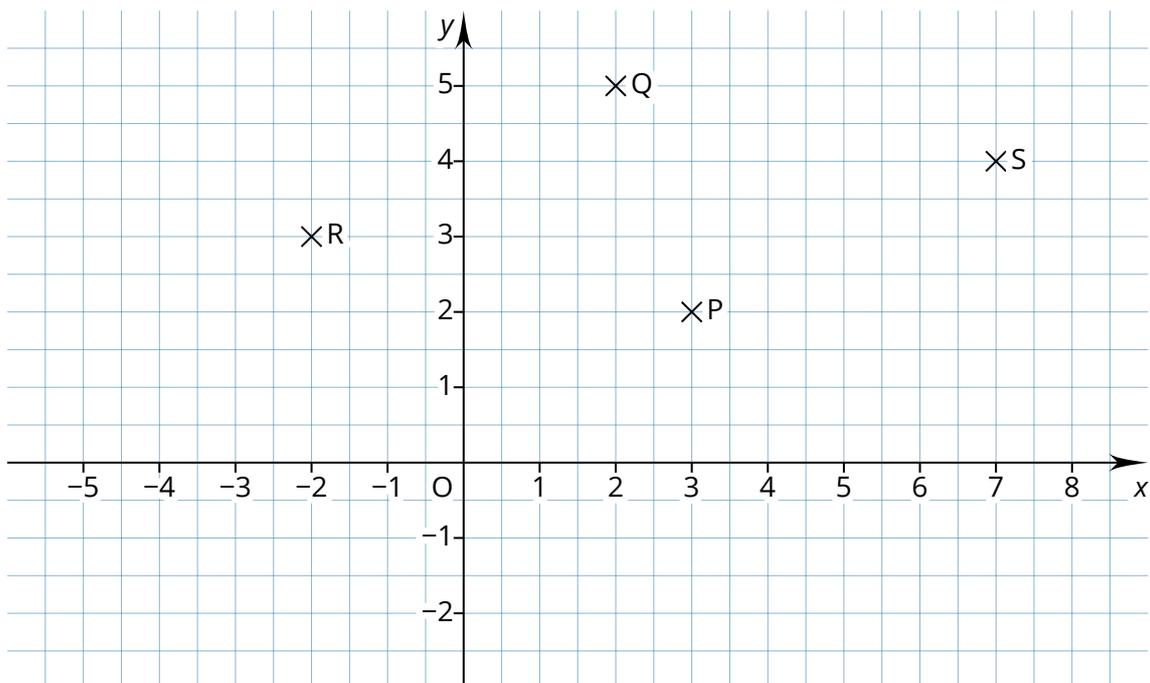
Im letzten Beispiel wurden die Geraden mit der Form Funktion erstellt.  
Für die Geradengleichungen wird dabei (wie in der Rechen- oder  
Textaufgabe) der Syntax von math.js verwendet.

## Halbgeraden zeichnen

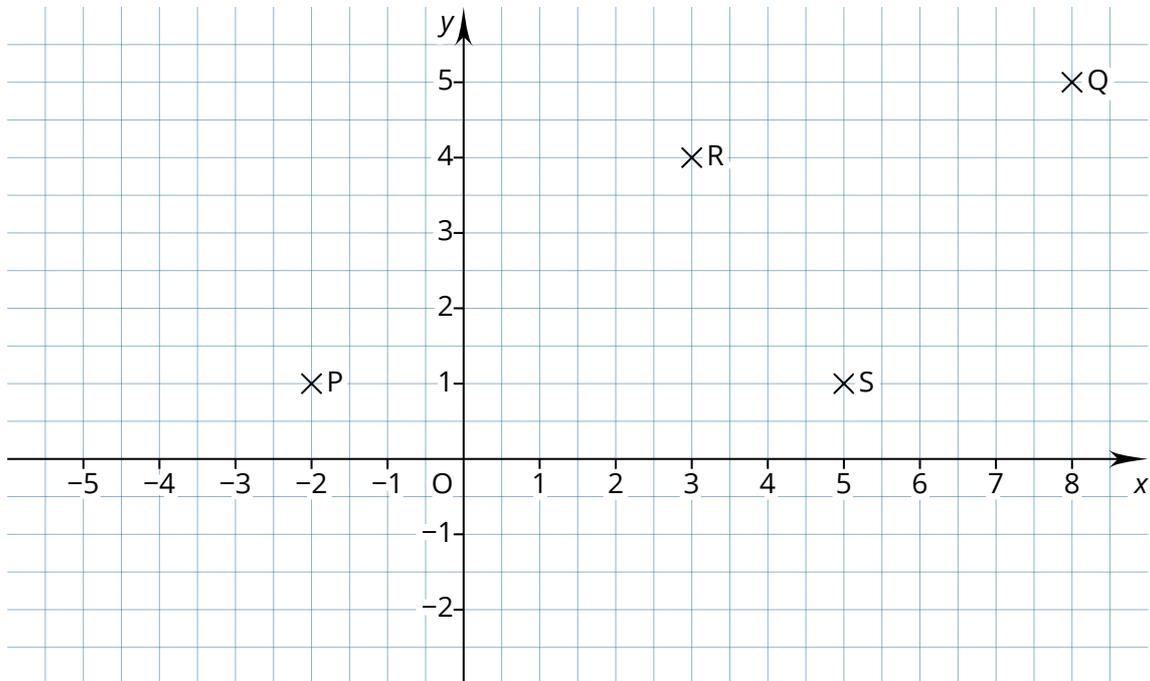
- ① Zeichne jeweils eine Halbgerade durch die Punkte P und Q (mit Anfangspunkt P), sowie durch R und S (mit Anfangspunkt R).



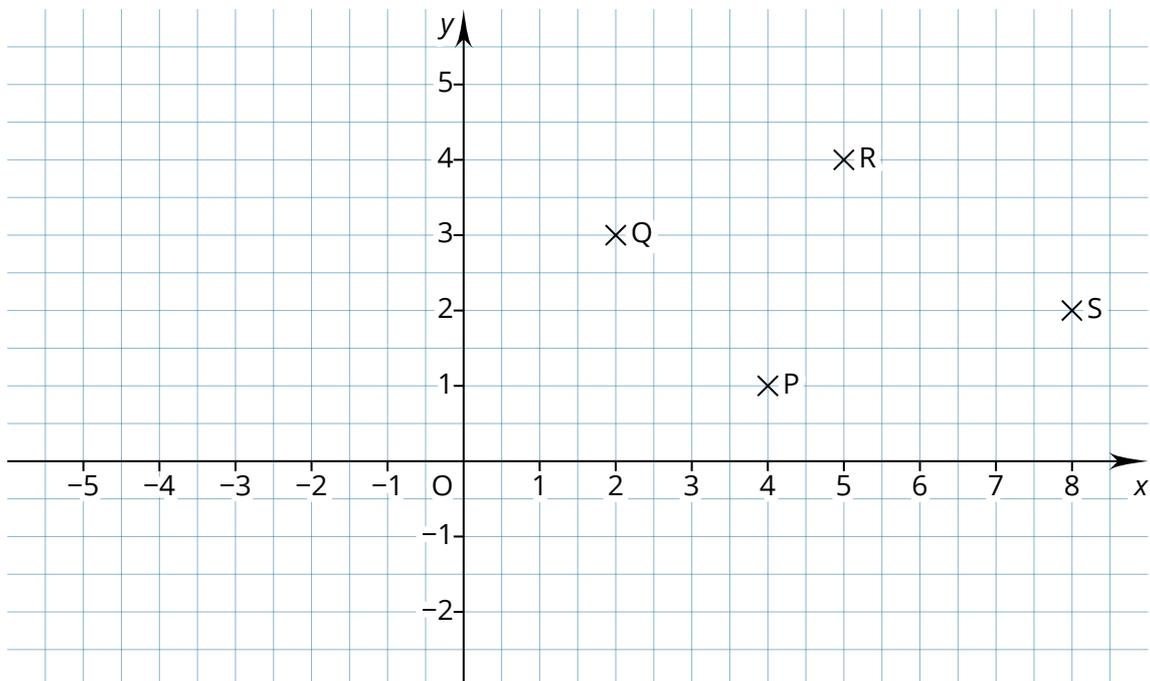
- ② Zeichne jeweils eine Halbgerade durch die Punkte P und Q (mit Anfangspunkt P), sowie durch R und S (mit Anfangspunkt R).



- ③ Zeichne eine Halbgerade durch die Punkte P und Q, sowie durch R und S.

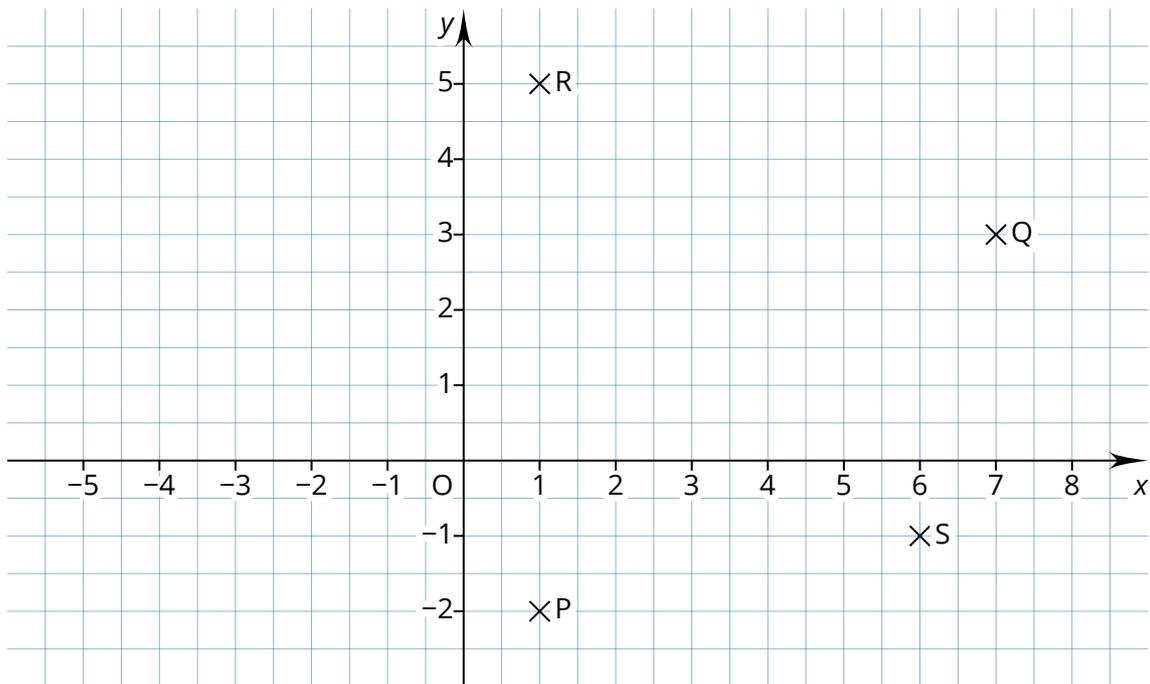


- ④ Zeichne eine Halbgerade durch die Punkte P und Q, sowie durch R und S.

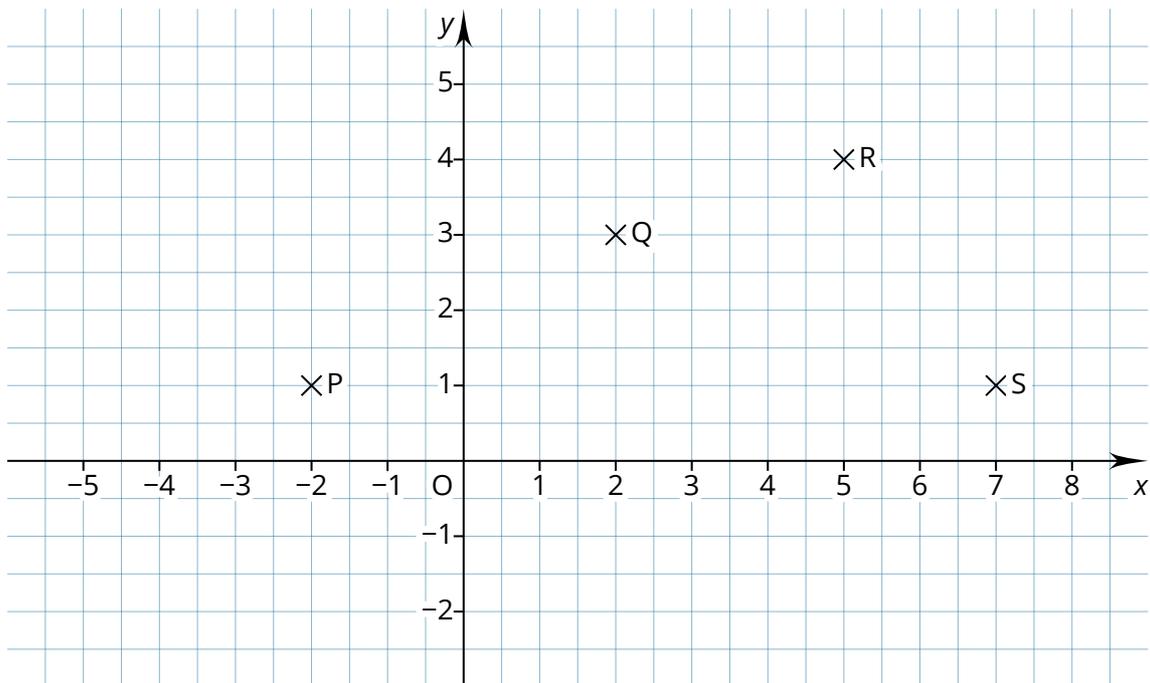


## Strecken zeichnen

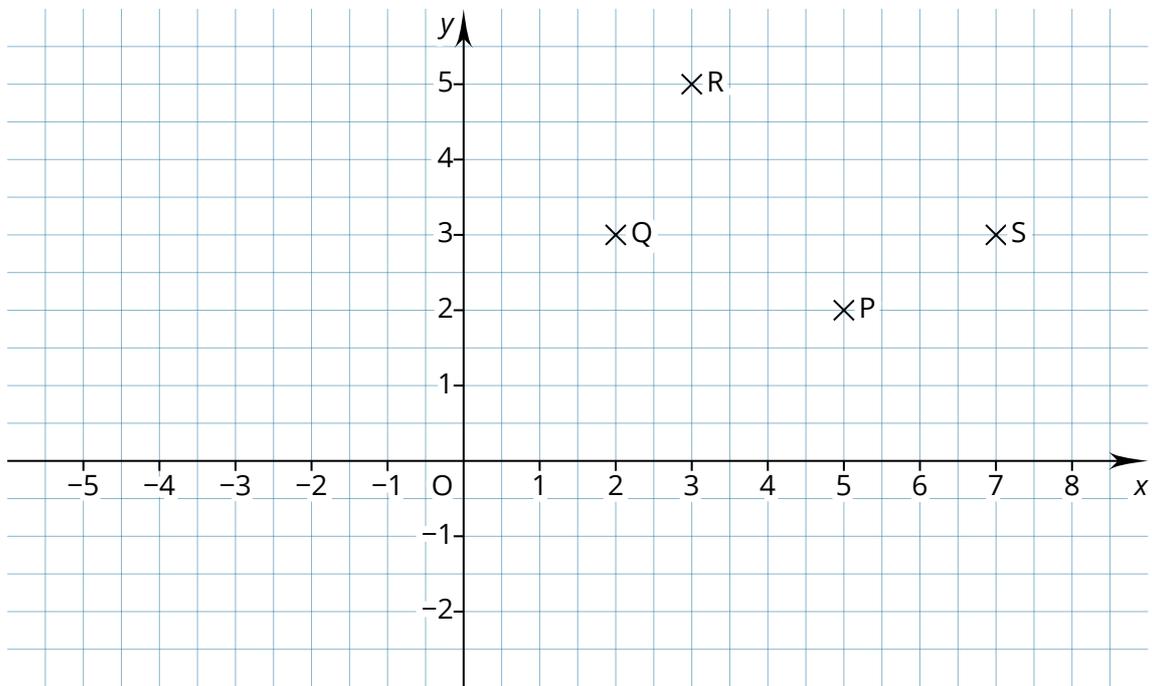
- ① Verbinde die Punkte P und Q, sowie R und S zu einer Strecke.



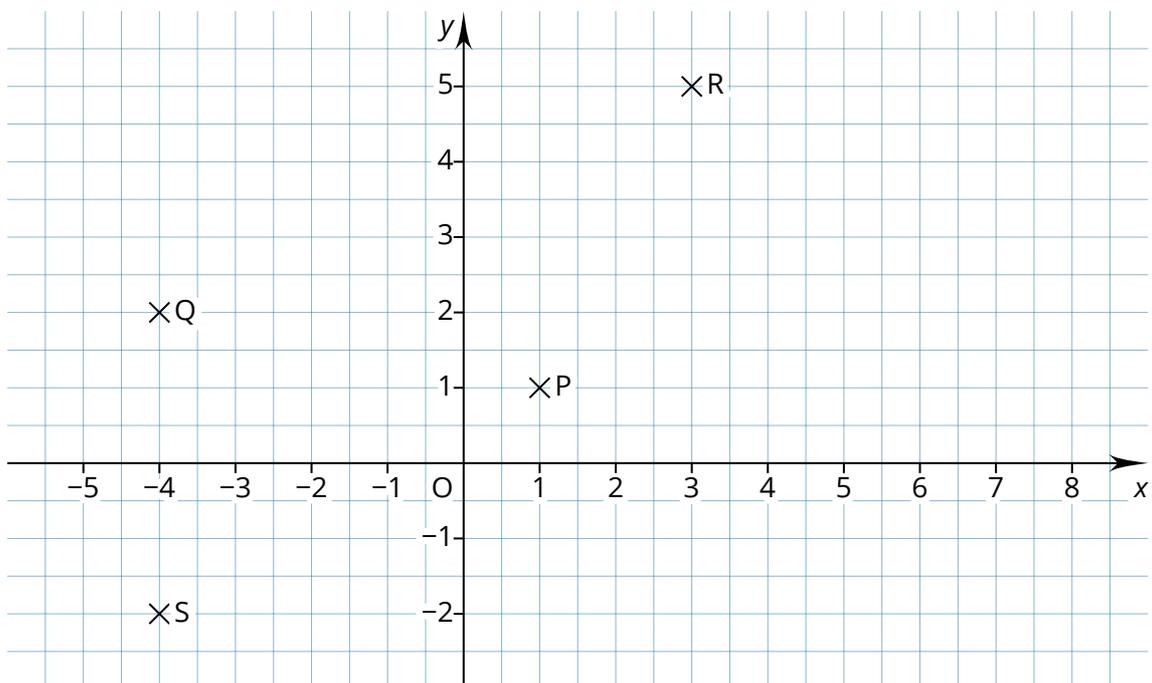
- ② Verbinde die Punkte P und Q, sowie R und S zu einer Strecke.



- ③ Verbinde die Punkte P und Q, sowie R und S zu einer Strecke.

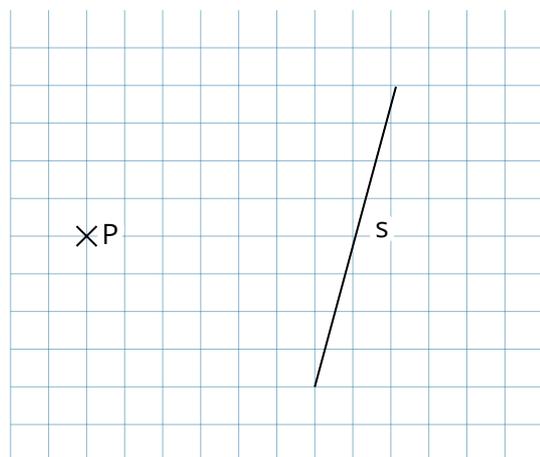
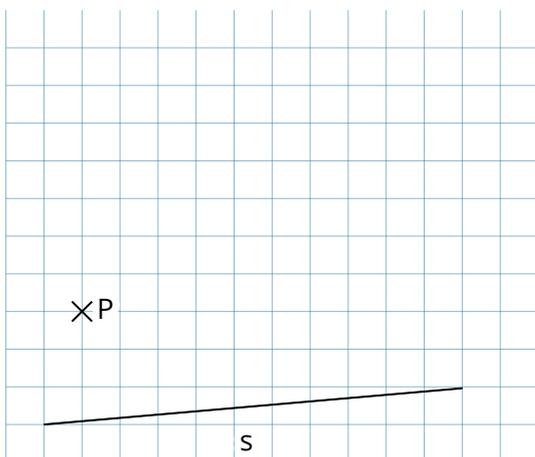
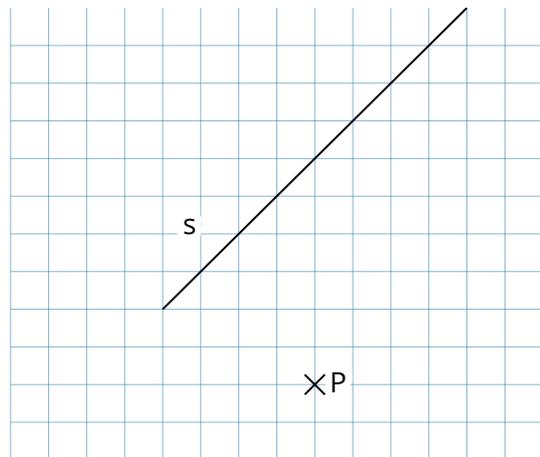
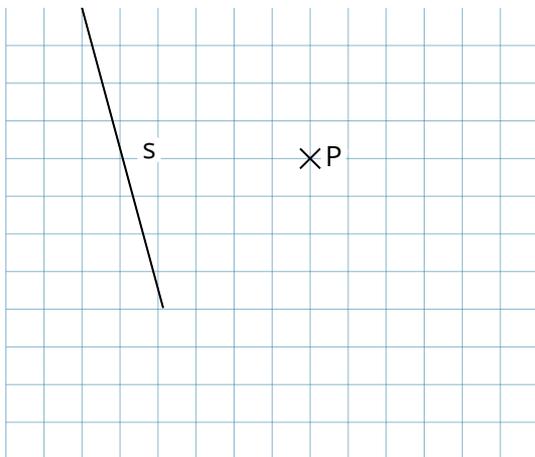
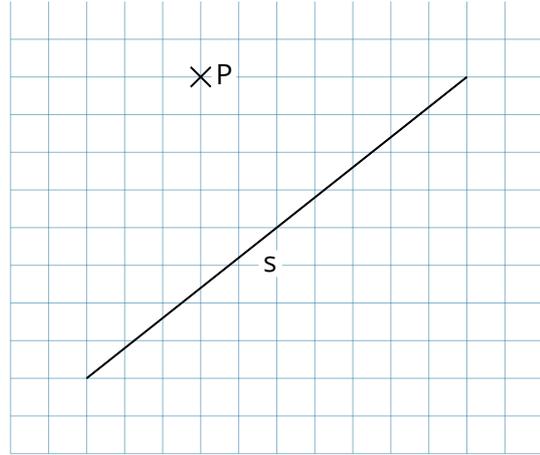
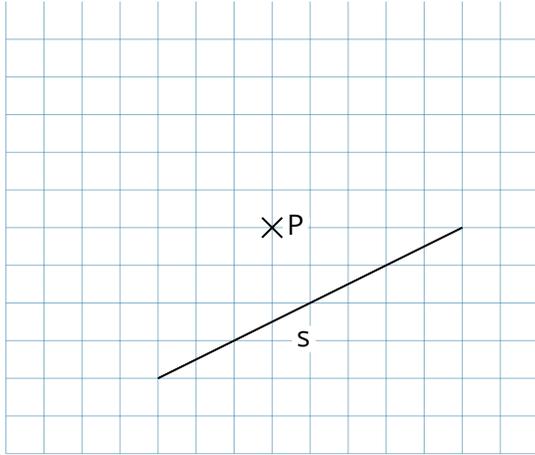


- ④ Verbinde die Punkte P und Q, sowie R und S zu einer Strecke.



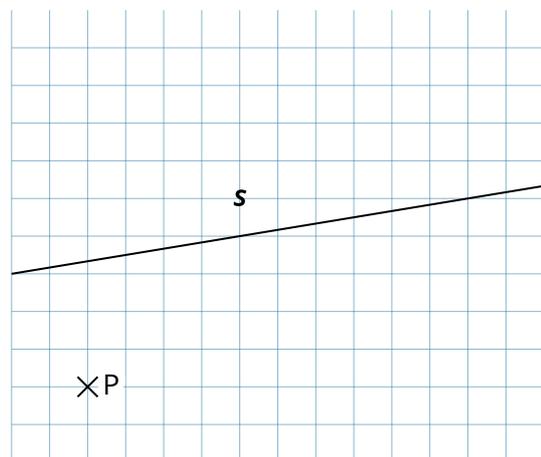
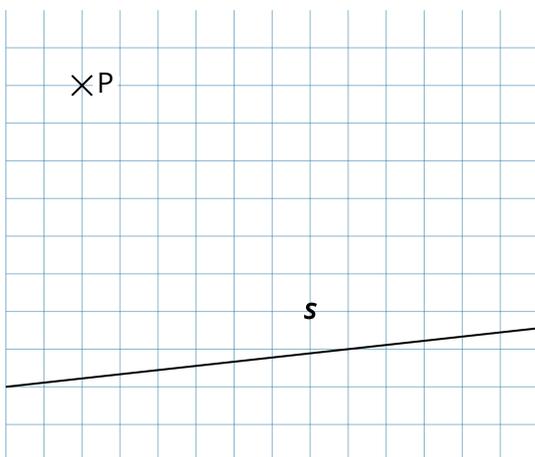
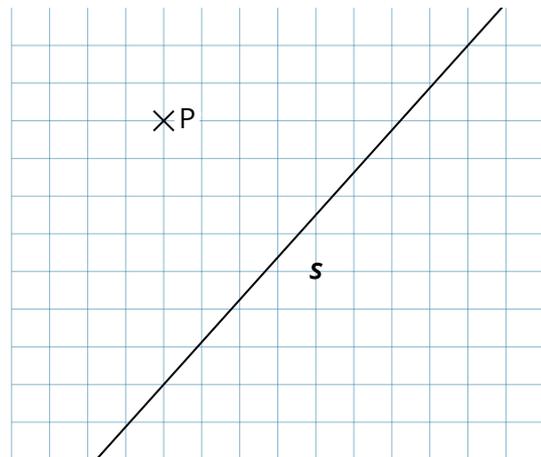
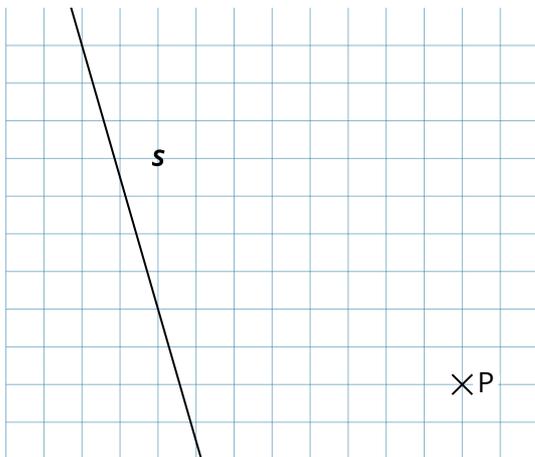
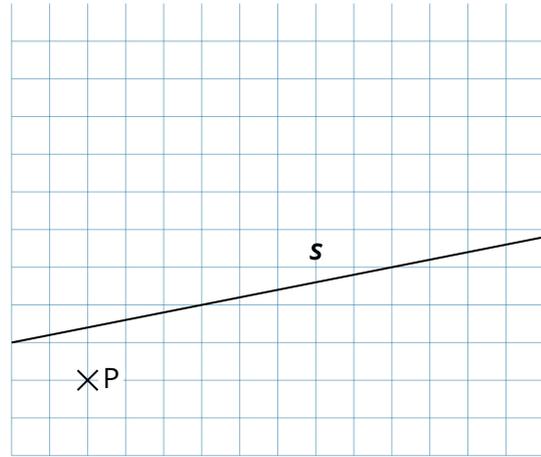
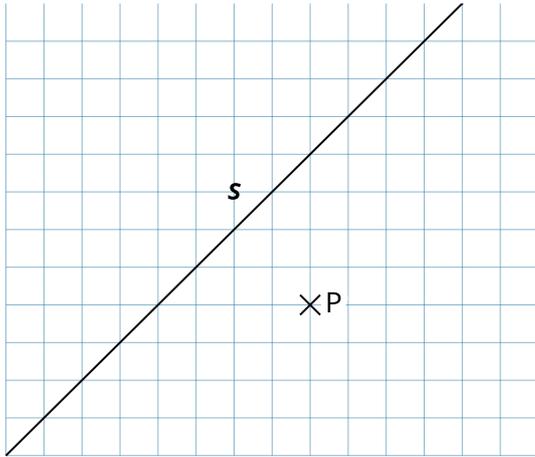
## Senkrechte zeichnen

① Zeichne eine Senkrechte zu  $s$  durch den Punkt  $P$ .



## Parallele zeichnen

② Zeichne eine Parallele zu  $s$  durch den Punkt  $P$ .

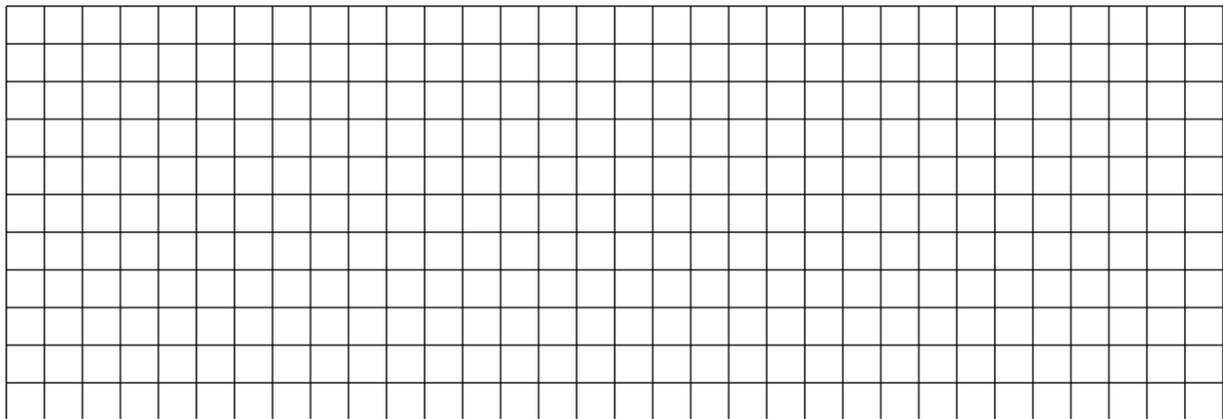


Hier wurden die Geraden wieder mit der Form Funktion erstellt.

## Kombinierte Aufgaben

- ① Zeichne ein Koordinatensystem, dessen x- und y-Achsen die Zahlen 0 bis 12 umfassen.
- Zeichne die Geraden g, h, k, l, m und n durch die jeweils angegebenen Punkte.
  - Überprüfe, welche Geraden senkrecht zueinander sind. Welche sind parallel zueinander?
  - Notiere die Schnittpunkte derjenigen Geraden, die sich im rechten Winkel schneiden.

g	h	k	l	m	n
A (2 2)	C (8 3)	E (10 2)	G (5 3)	K (7 8)	M (7 0)
B (3 7)	D (10 5)	F (12 12)	H (6 9)	L (9 10)	N (0 7)



- ② Zeichne jeweils eine Gerade durch A und B. Gib dann die fehlenden Koordinaten an, sodass alle anderen Punkte auch auf der entsprechenden Geraden liegen.
- A (0|0); B (2|1); C (4|\_\_\_); D (\_\_\_|4); E (\_\_\_|7); F (20|\_\_\_)
  - A (1|16); B (7|4); C (3|\_\_\_); D (\_\_\_|2); E (\_\_\_|12)
  - A (15|8); B (8|1); C (13|\_\_\_); D (\_\_\_|5); E (7|\_\_\_); F (\_\_\_|17)

