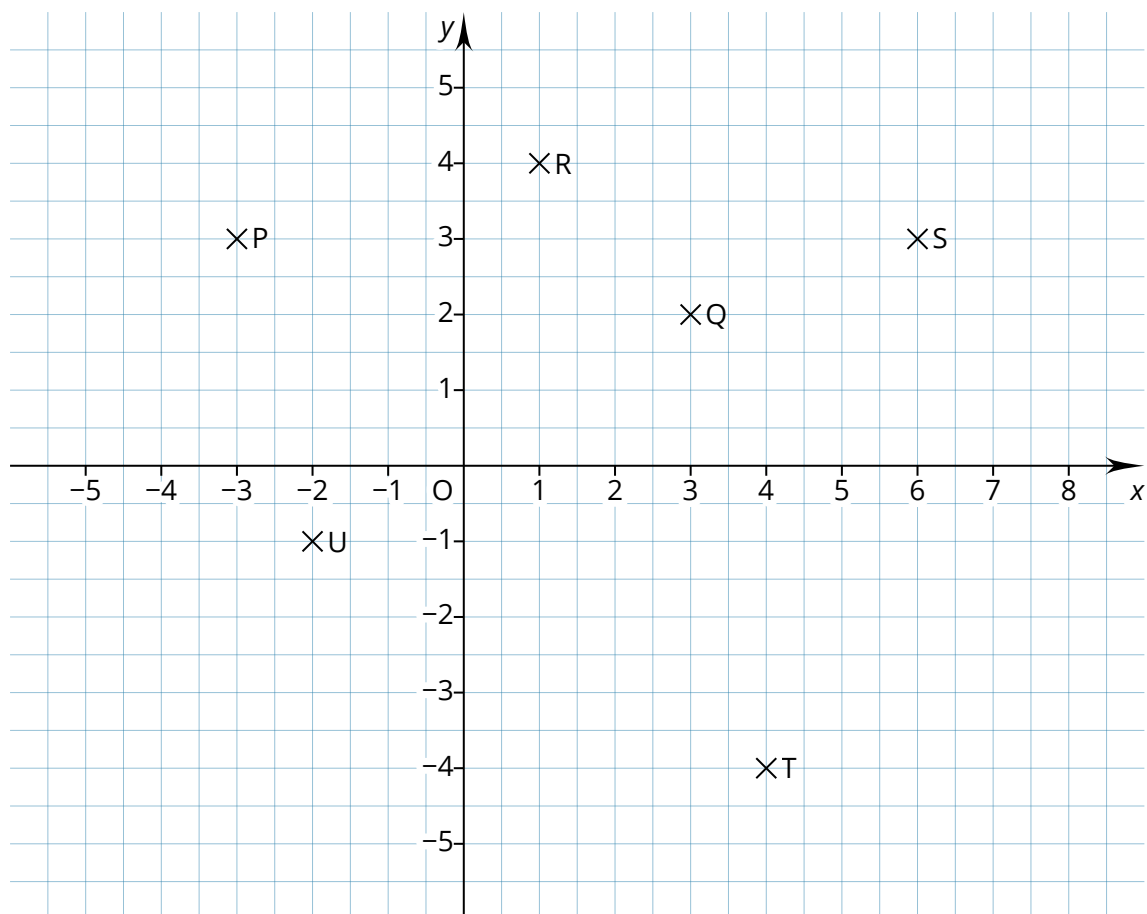


**Beschreibung**

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

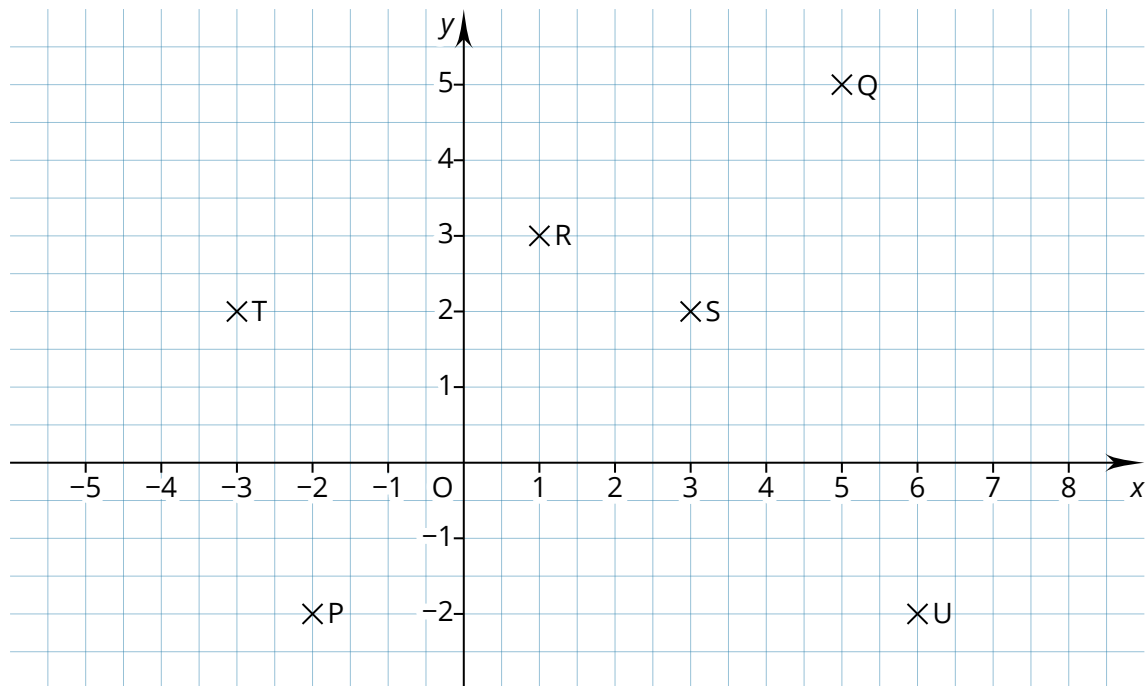
## Geraden zeichnen

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

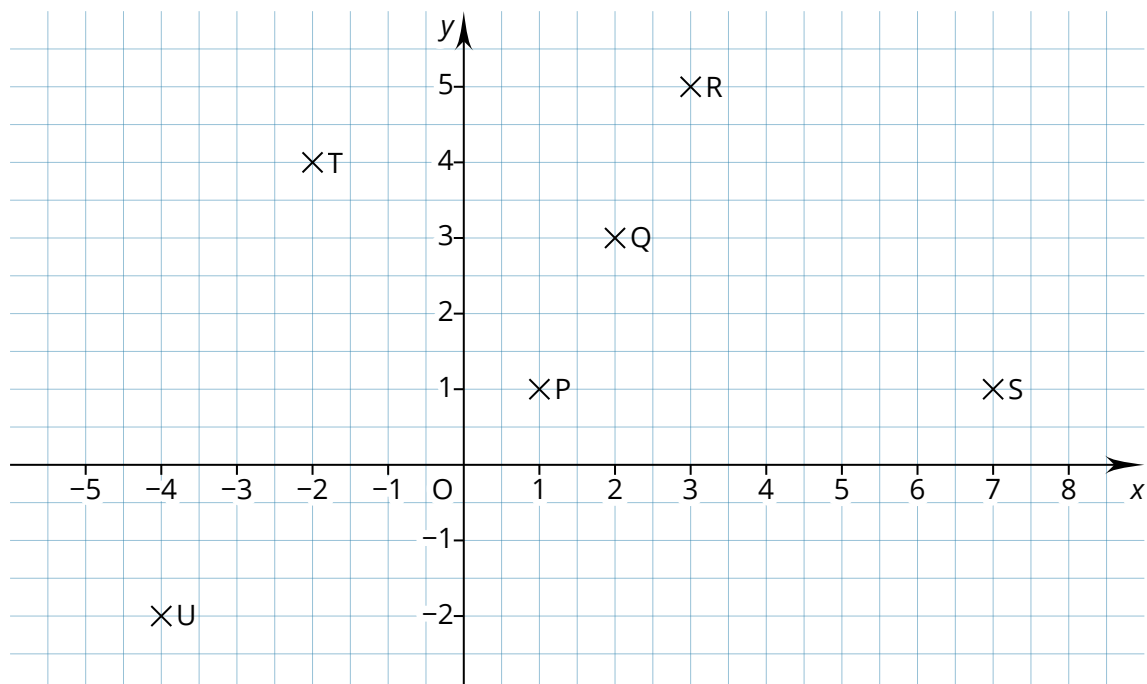


Die Geraden können entweder - wie hier - als Linien mit Anfangs- und Endpunkt eingezeichnet werden, oder (s. u.) mithilfe der Form Funktion.

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



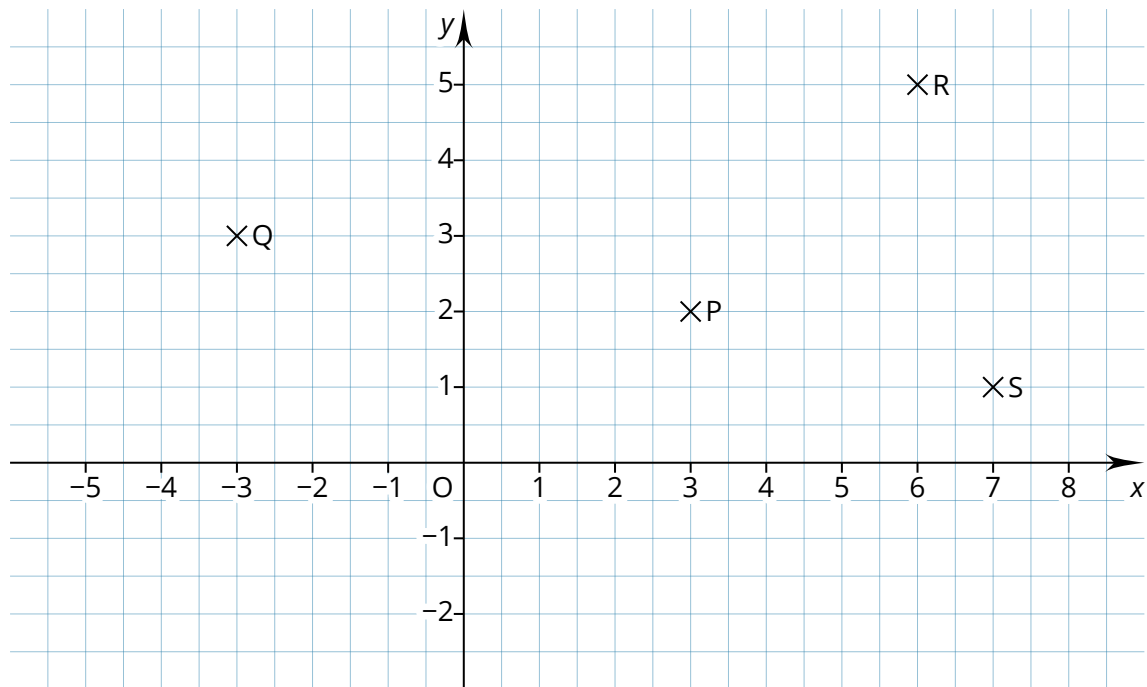
- ③ Zeichne jeweils eine Gerade durch die Punkte P und Q, T und U, sowie R und S.



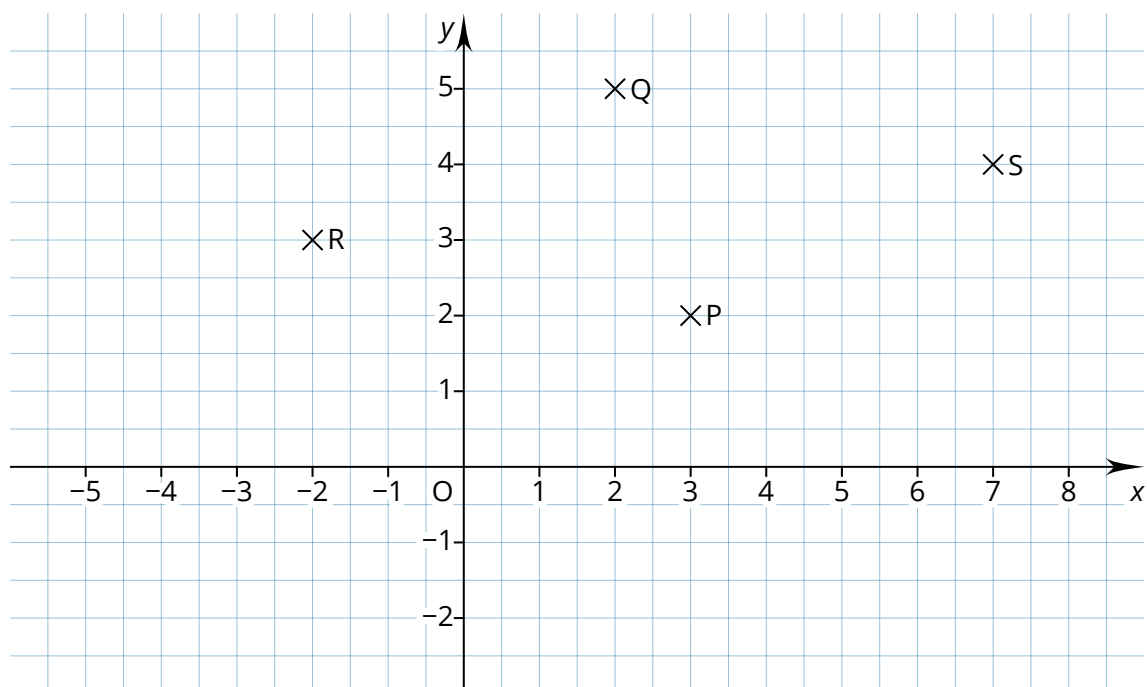
Im letzten Beispiel wurden die Geraden mit der Form Funktion erstellt.  
Für die Geradengleichungen wird dabei (wie in der Rechen- oder  
Textaufgabe) der Syntax von math.js verwendet.

## Halbgeraden zeichnen

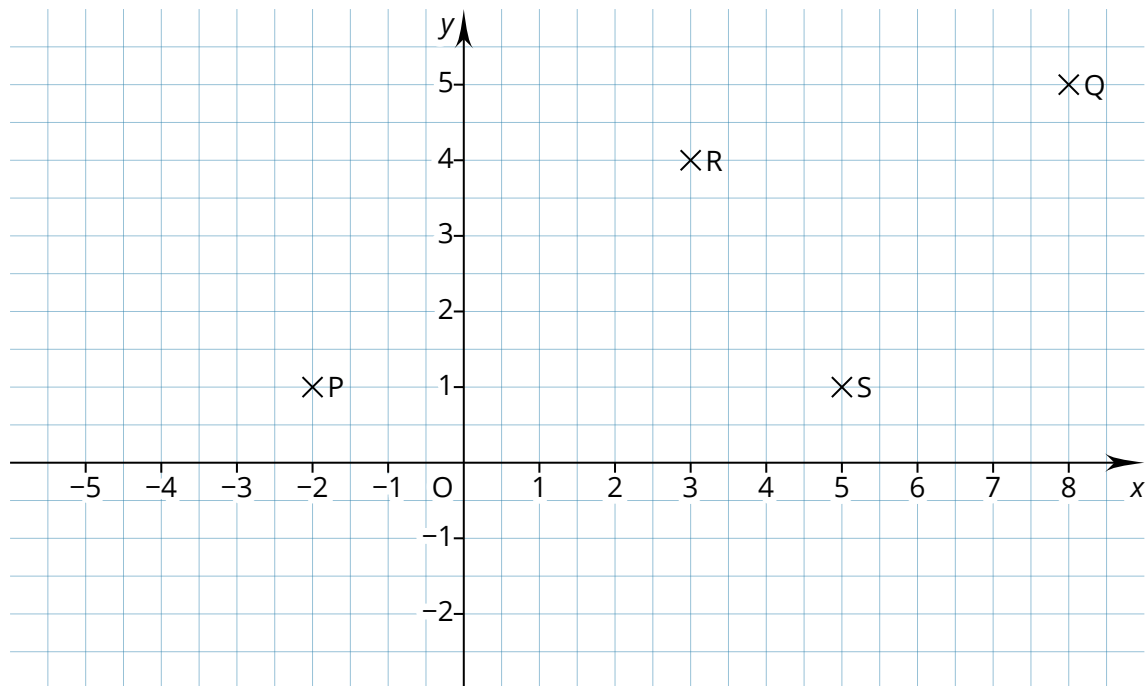
- ① Zeichne jeweils eine Halbgerade durch die Punkte P und Q (mit Anfangspunkt P), sowie durch R und S (mit Anfangspunkt R).



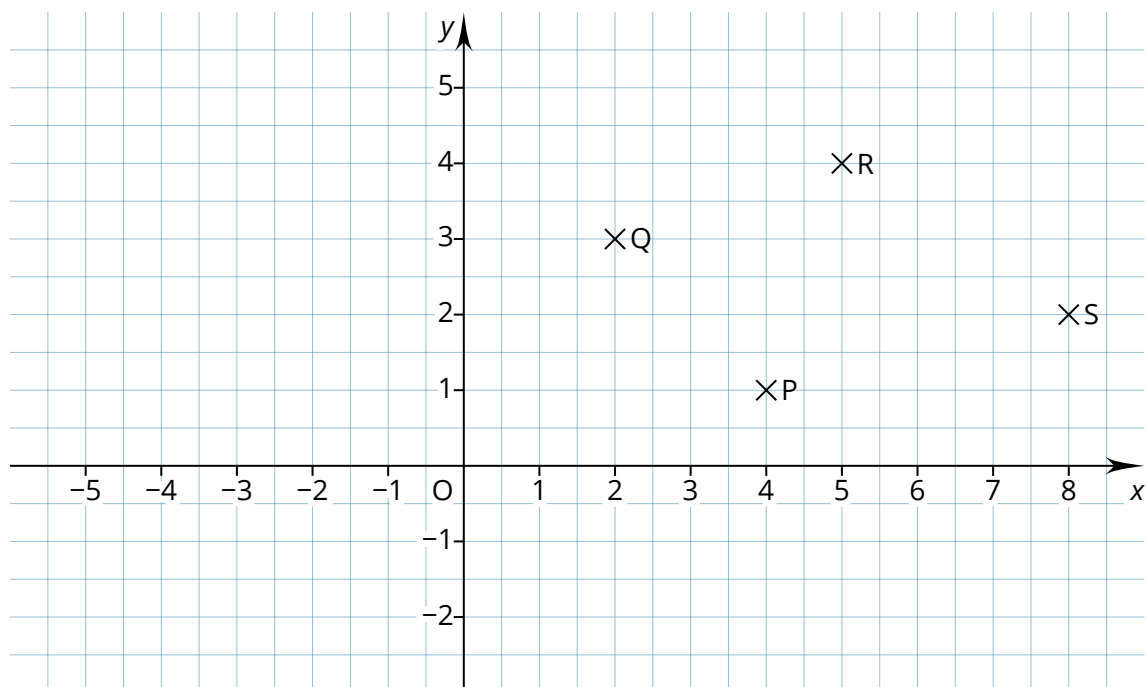
- ② Zeichne jeweils eine Halbgerade durch die Punkte P und Q (mit Anfangspunkt P), sowie durch R und S (mit Anfangspunkt R).



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

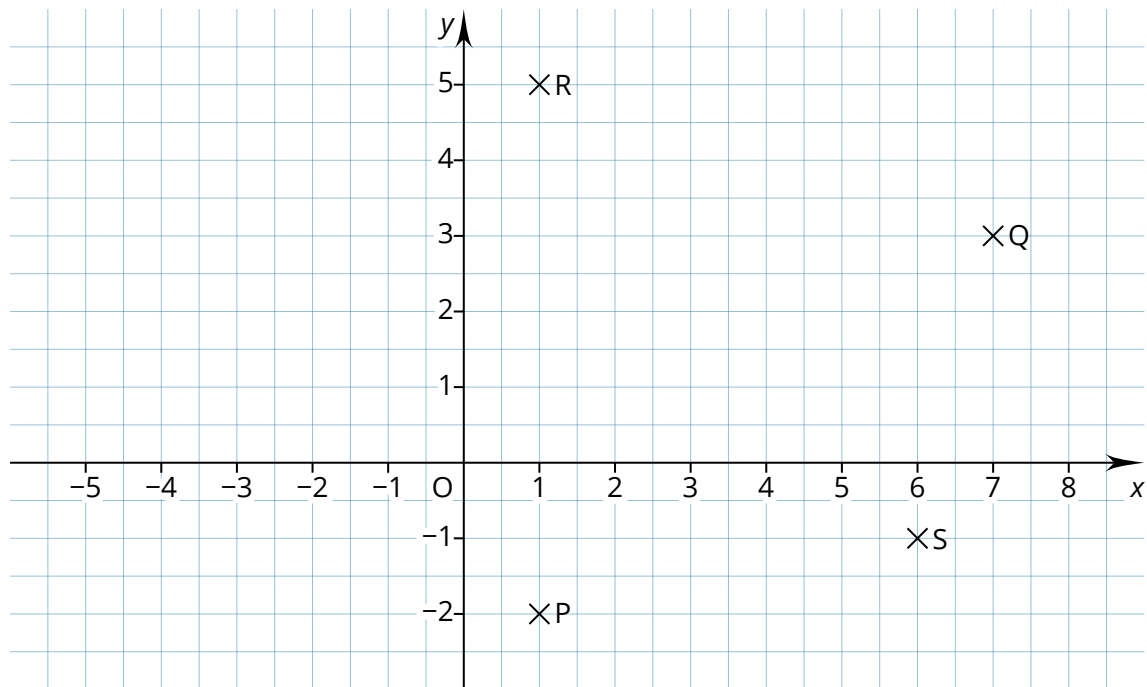


- ④ Zeichne eine Halbgerade durch die Punkte P und Q, sowie durch R und S.

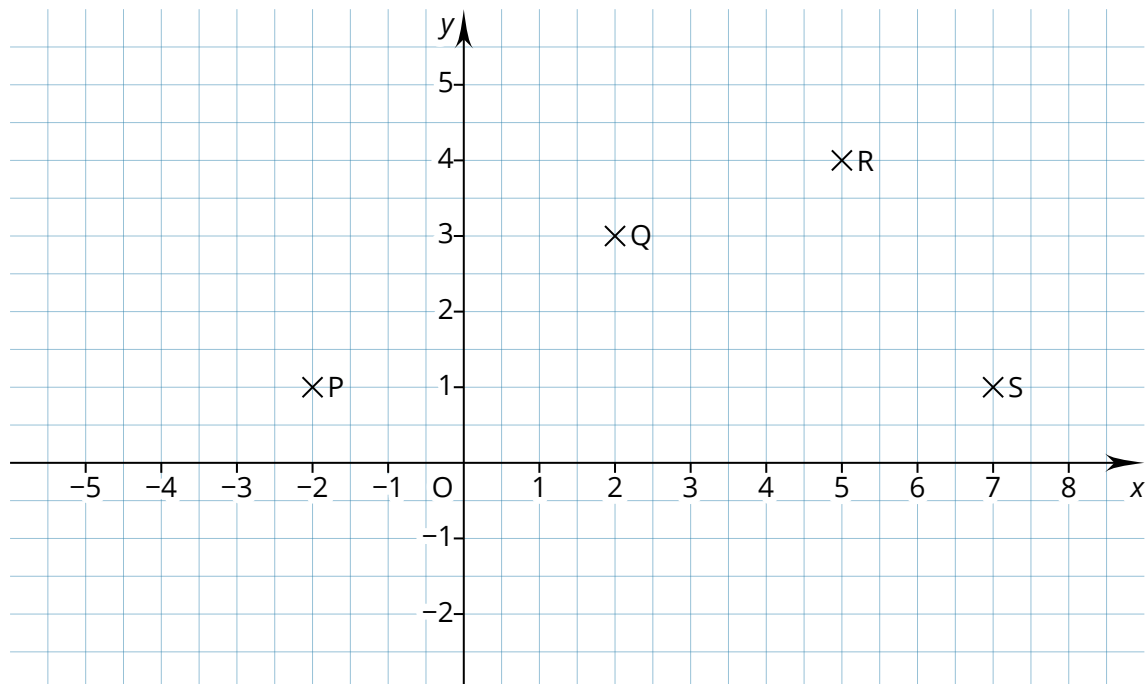


## Strecken zeichnen

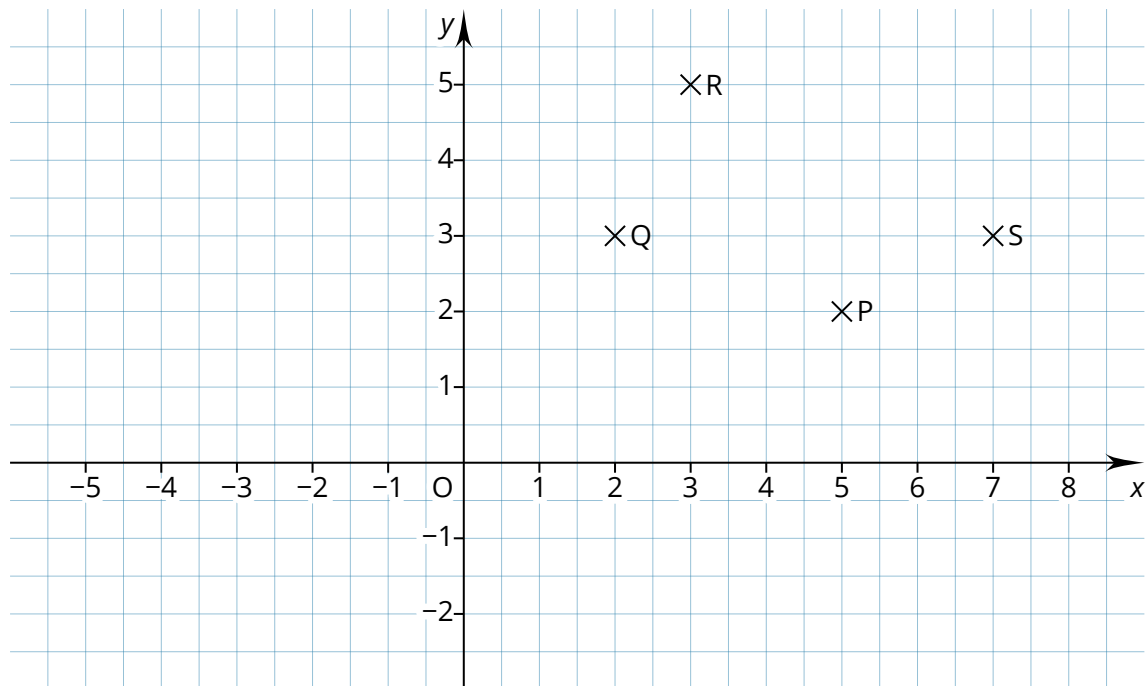
- ① Verbinde die Punkte P und Q, sowie R und S zu einer Strecke.



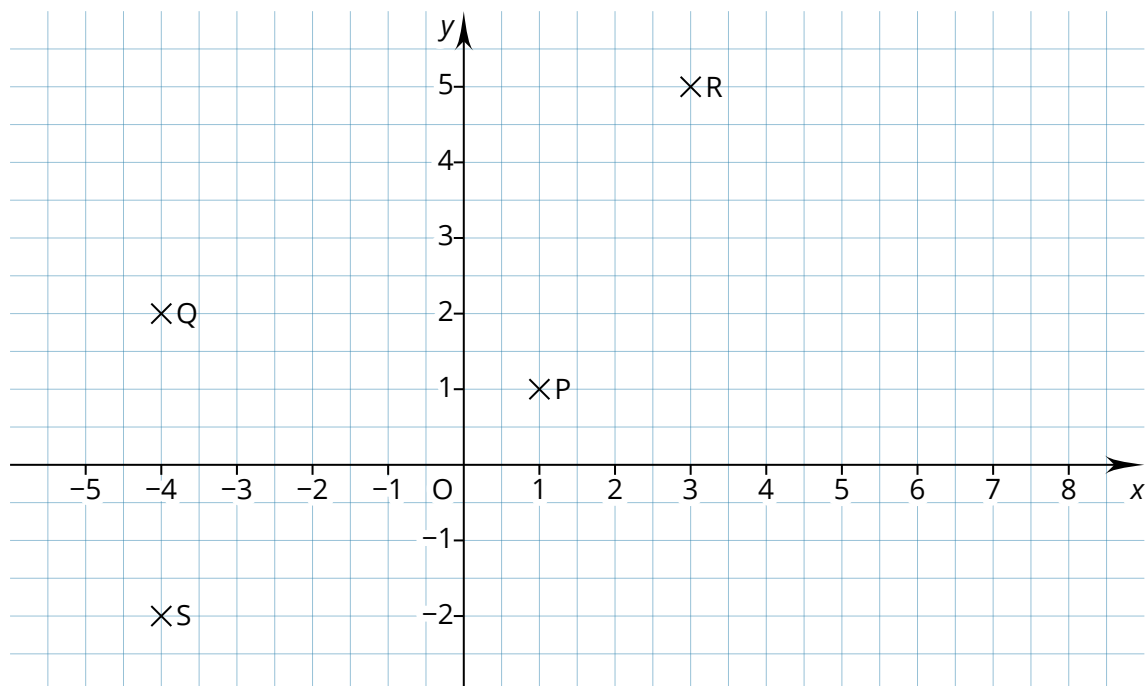
- ② Verbinde die Punkte P und Q, sowie R und S zu einer Strecke.



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

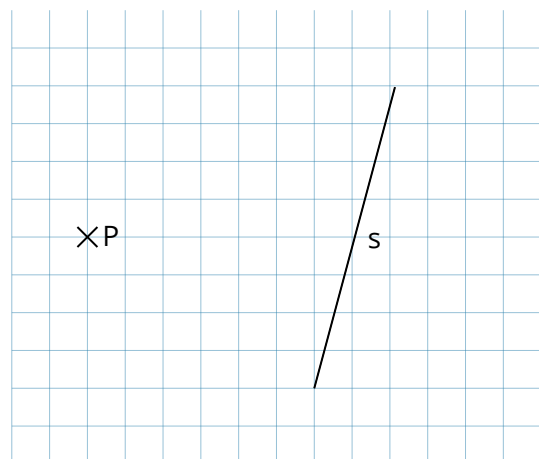
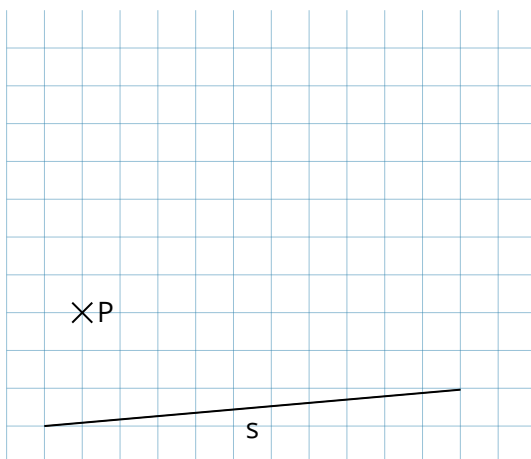
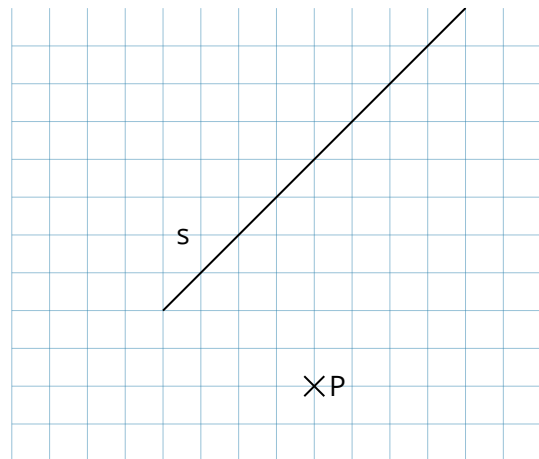
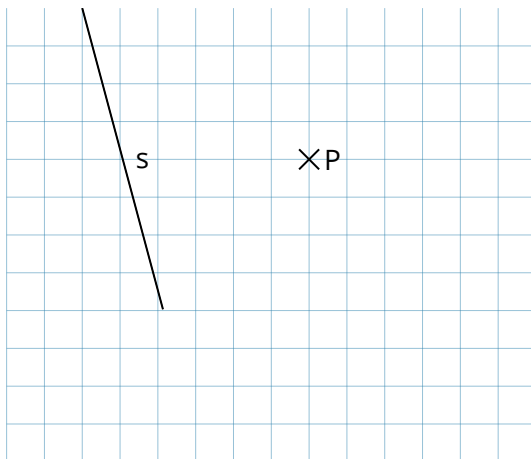
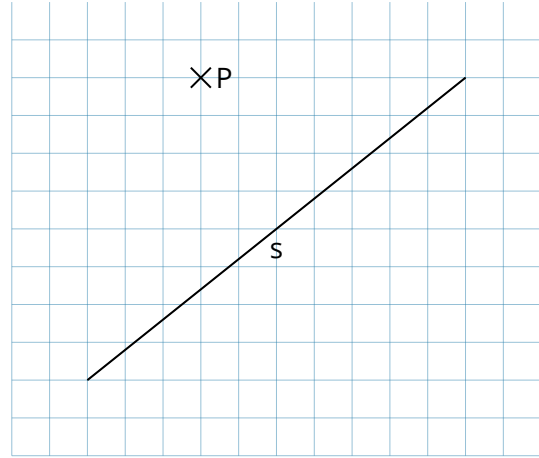
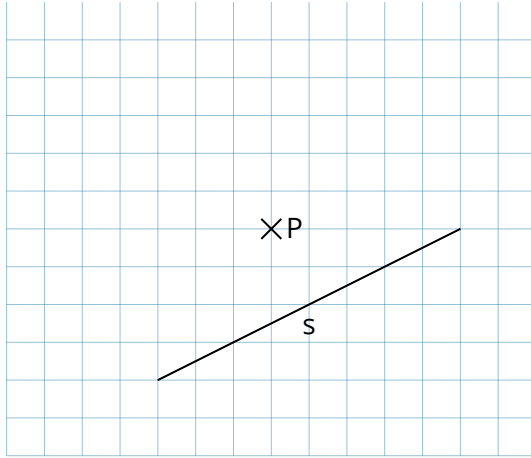


- ④ Verbinde die Punkte P und Q, sowie R und S zu einer Strecke.



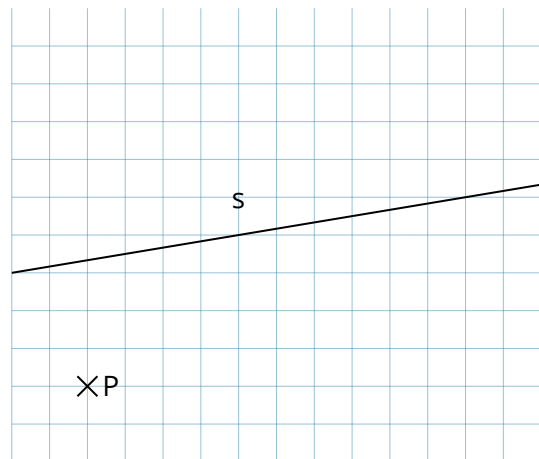
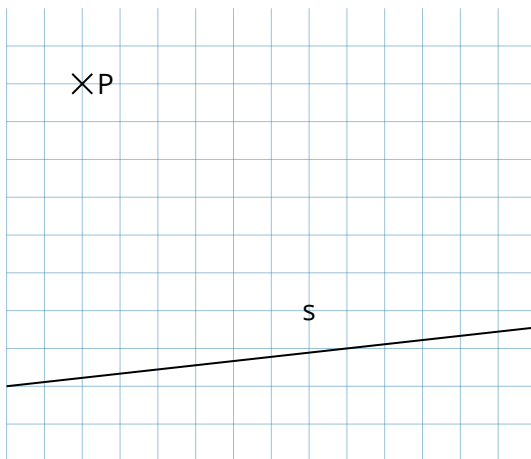
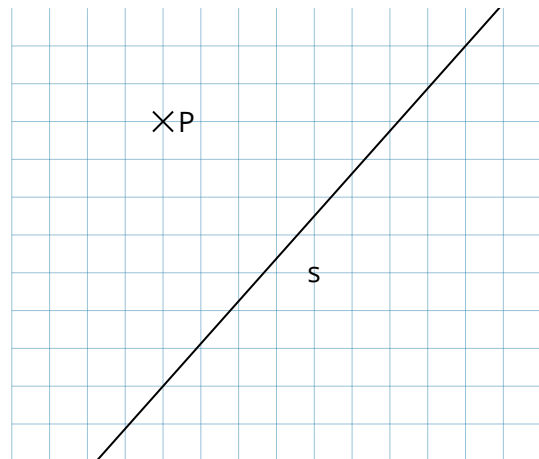
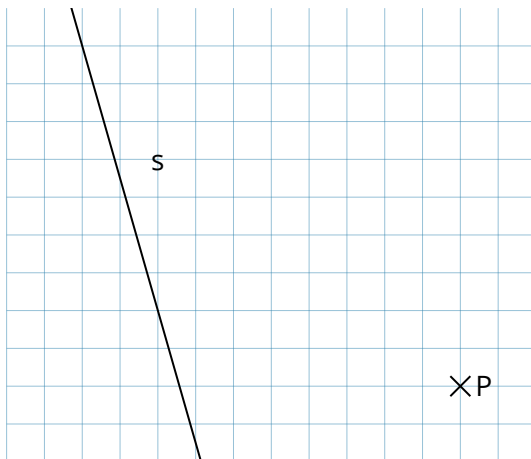
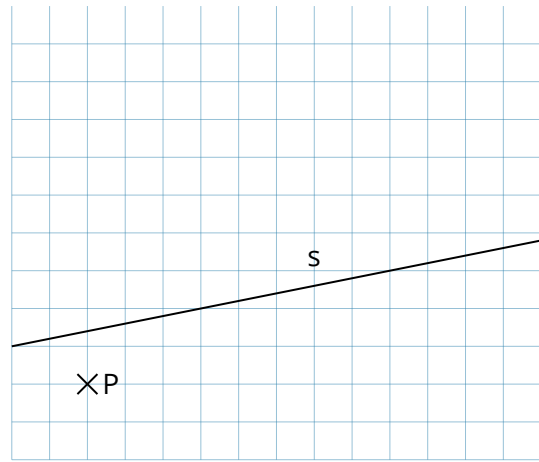
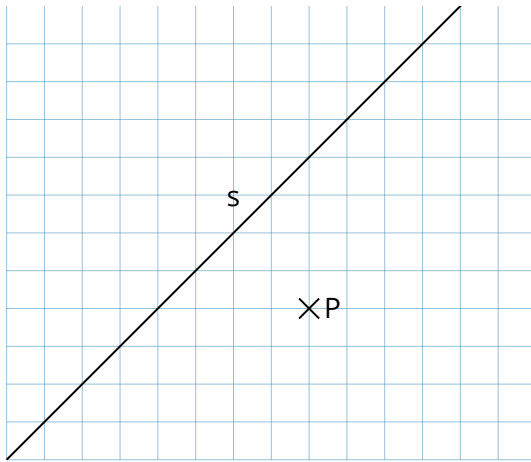
## Senkrechte zeichnen

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



## Parallele zeichnen

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

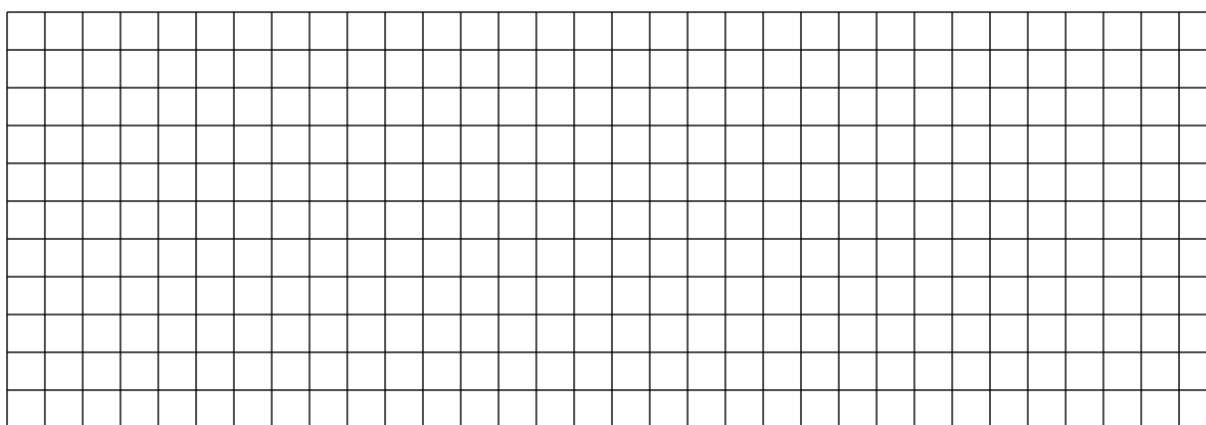


Hier wurden die Geraden wieder mit der Form Funktion erstellt.

## 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)

