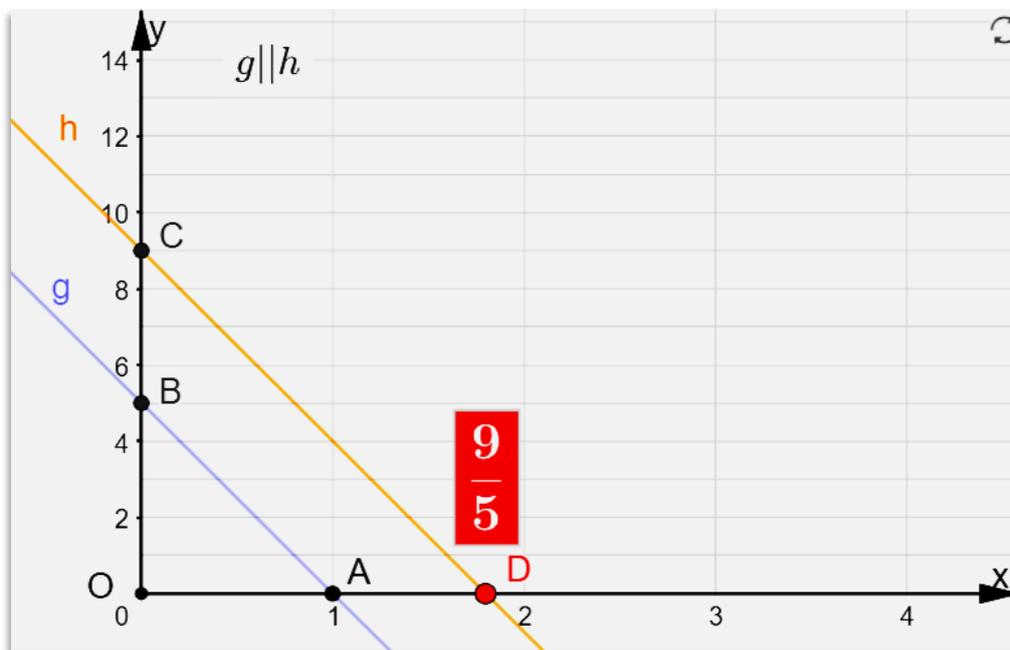


Wo liegt am Zahlenstrahl die Zahl $9/5$?

Aufgabe

- a) Zeichne einen Zahlenstrahl x . Wähle 2.5 cm für die Länge der Strecke von 0 bis 1.
- b) Konstruiere auf x den Punkt D . D gibt den Punkt für die Zahl $9/5$ an.
- c) Beschreibe die Konstruktion.
- d) Beschreibe die Position für den Punkt D . Formuliere drei Aussagen.
- e) Gib den Bruch $9/5$ in *vollständig gekürzter Form* an.
- f) Gib den Bruch $9/5$ in *gemischter Schreibweise* an.

Lösung zu a, b, c):



Konstruktionsbeschreibung:

- (1) Zeichne den Zahlenstrahl x mit Anfangspunkt O .
(Strecke $\overline{O1}$ mit einer Länge von 2.5 cm).
- (2) Zeichne am Punkt O , senkrecht zu x , den Zahlenstrahl y
(Strecke $\overline{O1}$ mit einer Länge von 1 cm)
und errichte ein x - y -Koordinatensystem.
- (3) Zeichne in das x - y -Koordinatensystem die Punkte A , B und C ein.

$$A = (1, 0)$$

$$B = (0, 5)$$

$$C = (0, 9)$$

Nenner: 5

Zähler: 9

- (4) Zeichne durch die Punkte A und B die Gerade g .
- (5) Zeichne durch den Punkt C die Gerade h , parallel zur Geraden g .
- (6) Bezeichne den Schnittpunkt der Geraden h mit dem Zahlenstrahl x mit D .

Ergebnis: Die Zahl $9/5$ liegt am Punkt D .

Lösung zu d):

Positionsbeschreibung für den Punkt D :

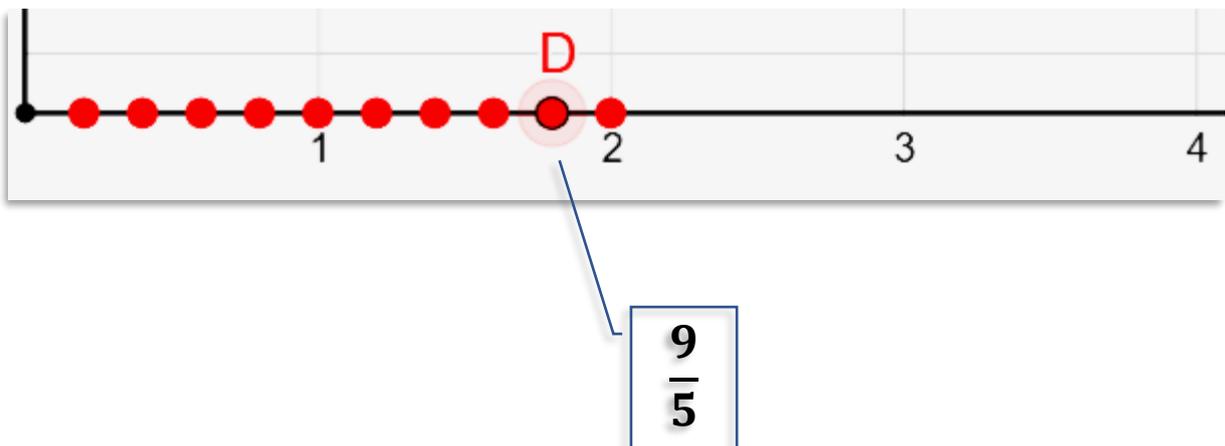
Aussage 1: D liegt auf dem Zahlenstrahl x . Rechts von der natürlichen Zahl 1 und links von der natürlichen Zahl 2.

Aussage 2: Für die Zahl $9/5$ gilt:

$$1 < \frac{9}{5} < 2$$

Die Zahl liegt *zwischen den natürlichen Zahlen* 1 und 2.

Aussage 3: Teilt man die Strecke von 0 bis 2 in zehn *gleich große* Teile, so liegt D am neunten Teilungspunkt.



Lösung zu e):

Der Bruch $9/5$ ist bereits *vollständig gekürzt*, denn die Zahlen 9 und 5 haben *keinen gemeinsamen Teiler, außer die Zahl 1*.

Lösung zu f):

Gemischte Schreibweise:

$$1\frac{4}{5}$$

(Sprechweise: „1 Ganzes und vier Fünftel“)

Nebenrechnung:

Den **Bruch** $9/5$ kann man **als Quotienten** schreiben: $\frac{9}{5} = 9 : 5$

Es gilt: $9 : 5 = 1 \text{ Rest } 4$