

DOWNLOAD



Johanna Harnischfeger (Hg.), Heiner Juen (Hg.)

Betrag und Gegenzahl

Fertige Unterrichtsstunde zum Thema rationale Zahlen

Downloadauszug
aus dem Originaltitel:



Das Werk als Ganzes sowie in seinen Teilen unterliegt dem deutschen Urheberrecht. Der Erwerber des Werkes ist berechtigt, das Werk als Ganzes oder in seinen Teilen für den eigenen Gebrauch und den Einsatz im eigenen Unterricht zu nutzen. Die Nutzung ist nur für den genannten Zweck gestattet, nicht jedoch für einen schulweiten Einsatz und Gebrauch, für die Weiterleitung an Dritte (einschließlich aber nicht beschränkt auf Kollegen), für die Veröffentlichung im Internet oder in (Schul-)Intranets oder einen weiteren kommerziellen Gebrauch.

Eine über den genannten Zweck hinausgehende Nutzung bedarf in jedem Fall der vorherigen schriftlichen Zustimmung des Verlages.

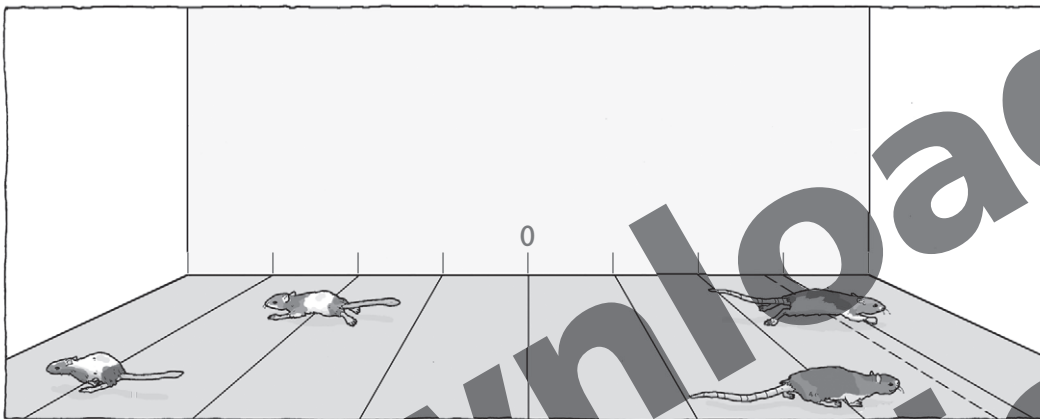
Verstöße gegen diese Lizenzbedingungen werden strafrechtlich verfolgt.

**Download
zur Ansicht**

09 Der Betrag einer rationalen Zahl

A1

Lisa und Yannick streiten sich mal wieder: „Meine Ratten sind natürlich viel schneller als deine albernen Mäuse“, prahlt Lisa. „Sei vorsichtig“, erwidert Yannick, „schließlich handelt es sich bei meinen Mäusen nicht um normale, sondern um sibirische weiße Rennmäuse! Lass uns doch ausprobieren, wer schneller ist.“ Lisas und Yannicks Wohnung verfügt über einen 8m langen Flur – sie bringen nach jedem Meter eine Markierung an der Wand an. Sie setzen die Tierchen in der Mitte des Flurs auf den Boden (dort ist die Kinderzimmertür und sie können aus dem Weg gehen) und los geht’s! Nach einer Sekunde sieht die Situation so aus:



- a) Welches Tier ist am weitesten gerannt?
- b) Gib eine Rangfolge an.
- c) Stelle dir vor, die beiden Kinder hätten an die Markierungen die Zahlen +1, -1, +2, -2 geschrieben. Bei welchen Zahlen befinden sich die Tierchen?

Den Abstand einer Zahl a zur Null nennt man Betrag von a und schreibt $|a|$. Das heißt also z. B. $|-2| = |+2|$ oder $|1,5| = |-1,5|$. Zahlen, deren Beträge gleich sind, nennt man Gegenzahlen.

A2

Vergleichen nun in der neuen Gruppe eure Ergebnisse untereinander. Formuliert in der Gruppe drei eigene Aussagen, in denen die Begriffe *Gegenzahl* oder *Betrag* vorkommen, und überlegt jeweils, ob sie wahr oder falsch sind. Eure Mitschüler/-innen sollen anschließend eure Aufgaben lösen.

| | wahr | falsch |
|----|------|--------|
| 1. | | |
| 2. | | |
| 3. | | |

(Teil 1)

1. Sind diese Aussagen wahr oder falsch?

| | wahr | falsch |
|--|------|--------|
| $-\frac{1}{2}$ ist die Gegenzahl von $\frac{1}{2}$. | | |
| 5 ist die Gegenzahl von -5. | | |
| $ -3 < 2,9 $ | | |
| $-3 < 2,9$ | | |

2. Sind diese Aussagen wahr oder falsch?

| | wahr | falsch |
|--|------|--------|
| Wenn zwei rationale Zahlen den gleichen Abstand zur Null haben, dann sind sie Gegenzahlen. | | |
| $ \frac{-2}{5} = 0,4 $ | | |
| $ -6 > 5,9 $ | | |
| $-6 < 5,9$ | | |

3. Sind diese Aussagen wahr oder falsch?

| | wahr | falsch |
|-----------------------------|------|--------|
| Der Betrag von Null ist 0. | | |
| -9 und +9 sind Gegenzahlen. | | |
| $ -0,6 = \frac{3}{5} $ | | |
| $ +3 > -3,1 $ | | |
| $3 > -3,1$ | | |

(Teil 2)

4. Sind diese Aussagen wahr oder falsch?

| | wahr | falsch |
|---------------------------|------|--------|
| Null hat keine Gegenzahl. | | |
| $ \frac{-5}{2} = 2,5 $ | | |
| $ 5,5 < -6 $ | | |
| $5,5 < -6$ | | |

5. Sind diese Aussagen wahr oder falsch?

| | wahr | falsch |
|--|------|--------|
| Null ist zu sich selbst Gegenzahl. | | |
| $ \frac{-1}{3} > 0,3 $ | | |
| $-\frac{1}{3} > 0,3$ | | |
| Die Gegenzahl von $-2,5$ heißt $\frac{5}{2}$. | | |

6. Sind diese Aussagen wahr oder falsch?

| | wahr | falsch |
|--|------|--------|
| Manche Zahlen haben keine Gegenzahl. | | |
| Der Betrag von $-0,3$ ist $\frac{3}{10}$. | | |
| $ \frac{-1}{8} > \frac{-1}{9} $ | | |
| $-\frac{1}{8} > -\frac{1}{9}$ | | |

(Teil 3)

7. Sind diese Aussagen wahr oder falsch?

| | wahr | falsch |
|---|------|--------|
| Manche Zahlen haben keinen Betrag. | | |
| $\frac{1}{8}$ und 0,125 sind Gegenzahlen. | | |
| $ \frac{-1}{8} < \frac{-1}{9} $ | | |
| $-\frac{1}{8} < -\frac{1}{9}$ | | |

8. Sind diese Aussagen wahr oder falsch?

| | wahr | falsch |
|--|------|--------|
| Alle Zahlen haben einen Betrag. | | |
| $\frac{1}{8}$ und -0,125 haben denselben Betrag. | | |
| $ \frac{-1}{3} < 0,3 $ | | |
| $-\frac{1}{3} < 0,3$ | | |

Download zur Ansicht

Dieser Download ist ein Auszug aus dem Originaltitel

Ganze Zahlen – Rationale Zahlen

Über diesen Link gelangen Sie direkt zum Produkt:

www.klippert-medien.de/go/dl9221

Weitere Downloads, E-Books und Print-Titel des Programms von
Klippert Medien finden Sie unter www.klippert-medien.de.

© 2016 Klippert Medien
AAP Lehrerfachverlage GmbH
Alle Rechte vorbehalten.

Das Werk als Ganzes sowie in seinen Teilen unterliegt dem deutschen Urheberrecht. Der Erwerber des Werks ist berechtigt, das Werk als Ganzes oder in seinen Teilen für den eigenen Gebrauch und den Einsatz im Unterricht zu nutzen. Die Nutzung ist nur für den genannten Zweck gestattet, nicht jedoch für einen weiteren kommerziellen Gebrauch, für die Weiterleitung an Dritte oder für die Veröffentlichung im Internet oder in Intranets. Eine über den genannten Zweck hinausgehende Nutzung bedarf in jedem Fall der vorherigen schriftlichen Zustimmung des Verlags.

Sind Internetadressen in diesem Werk angegeben, wurden diese vom Verlag sorgfältig geprüft. Da wir auf die externen Seiten weder inhaltliche noch gestalterische Einflussmöglichkeiten haben, können wir nicht garantieren, dass die Inhalte zu einem späteren Zeitpunkt noch dieselben sind wie zum Zeitpunkt der Drucklegung. Der Persen Verlag übernimmt deshalb keine Gewähr für die Aktualität und den Inhalt dieser Internetseiten oder solcher, die mit ihnen verlinkt sind, und schließt jegliche Haftung aus.

Autoren: Johanna Harnischfeger (Hg.), Heiner Juen (Hg.)
Illustrationen: Andreas Florian, Lübeck; Uwe Alfer, Waldbreitbach

www.klippert-medien.de