

Woche vom 18.5. - 22.5.2020

Hallo Ihr Lieben,
hoffentlich geht's Euch gut. Mit einigen habe ich ja in den letzten Tagen wenigstens mal kurz reden können.
Ich vermisse Euch. Bitte bearbeitet diese Woche folgende Aufgaben:

S. 126:

Lies den braunen Kasten und beantworte folgende Fragen:
Was ist der Unterschied zwischen rationalen und ganzen Zahlen?
Welche Menge ist größer? -die der ganzen oder die der rationalen Zahlen?

Anschließend löst Ihr bitte Aufgabe 8-11.

S.127 Aufgabe 12 – 17 für alle
Aufgabe 18 und 19 für die, denen die bisherigen aufgaben leicht vielen

Woche vom 25.5. - 29.5.2020

letzte Woche habt Ihr ja noch komplett alleine arbeiten müssen. Diese Woche kehrt ein kleines bisschen Normalität zurück. In Kürze seid Ihr einmal pro Woche wieder in der Schule und habt dann auch Mathe. Ich möchte, dass Ihr auch dann an den Aufgabenpaketen weiterarbeitet. Nutzt die Zeit, um dann dem Mathelehrer, der da ist, Fragen zu stellen.

In der letzten Woche habet Ihr rationale Zahlen kennengelernt. Dabei ging es meistens um die theoretischen Grundlagen.

Diese Woche lernt Ihr, wozu man rationale Zahlen braucht. Es geht um???? Richtig:
Schulden und Guthaben.

Hierzu löst Ihr bitte die Aufgaben auf **Seite 128**.

Nun wisst Ihr, was man mit den rationalen Zahlen machen kann. Wie man diese Zahlen addiert, lernt Ihr dann jetzt. Löst bitte die Aufgaben auf **Seite 129**.

Wenn Ihr das alles geschafft habt, wart Ihr sehr fleißig. Ihr könnt stolz auf Euch sein.

Wenn Ihr nicht alles geschafft habt, gibt es weiter unten ein Lösungsblatt. Ihr könnt natürlich auch vorher darauf gucken. Ich kann das ja nicht kontrollieren. Ich würde Euch aber dringend raten, erst nachzuschauen, wenn Ihr fertig seid oder nicht mehr weiter kommt.

Was ist der Unterschied zwischen natürlichen und rationalen Zahlen?

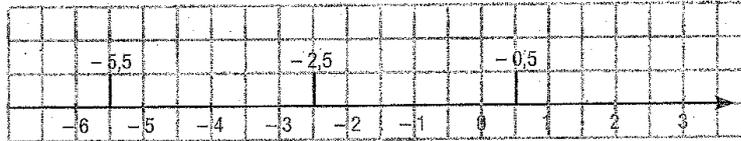
Natürliche Zahlen sind nur ganze Zahlen, die größer als Null sind (1, 2, 3, 4,...)

Rationale Zahlen können auch kleiner als Null sein (-1, -2, -3, ...) Sie können auch zwischen den natürlichen Zahlen liegen. So liegt die 1,5 zum Beispiel zwischen 1 und 2. $\frac{1}{2}$ liegt zwischen 0 und 1. $-\frac{1}{2}$ liegt zwischen 0 und -1.

Welche Menge ist größer? -die der rationalen oder die der natürlichen Zahlen? Die Menge der rationalen Zahlen ist größer. Sie enthält die natürlichen Zahlen, enthält aber zusätzlich aber auch noch alle Zahlen, die dazwischen liegen. Es gibt also mehr rationale als natürliche Zahlen.

5 Rationale Zahlen

5



6 A: $-2,4^{\circ}\text{C}$; B: $-1,5^{\circ}\text{C}$; C: $0,5^{\circ}\text{C}$; D: $-5,6^{\circ}\text{C}$; E: $-3,7^{\circ}\text{C}$; F: $-2,3^{\circ}\text{C}$

Zu Seite 126

- 7 a) -
 b) in den grünen Kreis: 14; 8; zwischen grün und orange: -27
 zwischen orangenen und violetten Kreis: $0,5$; $6,25$; $-1,75$
 Alle andere Zahlen gehören zwischen den orangenen und den violetten Kreis.
- 8 a) $-0,8$; $-4,6$; $-8\frac{1}{4}$
 b) -7 ; -25 ; -109 ; -225 ; -1009
 c) 0
 d) $-31,7$; $-229,1$
 e) -9 ; -25 ; -301
 f) $7,8$; $9,7$; $307,9$
- 9 $-2,5$ und $\frac{5}{2}$; $3,7$ und $\frac{37}{10}$
- 10 $+7$ und -7 ($+12$ und -12 ; $+13,5$ und $-13,5$)
- 11 a) 1; 2; 3; -1 ; -2 ; -3
 b) 8; 15; 25; -9 ; -11 ; -23
 c) $2,6$; $2,67$; $2,45$; $-2,3$; $-2,25$; $-2,95$
 d) $0,15$; $0,134$; $0,125$; $-0,125$; $-0,129$; $-0,178$

Zu Seite 127

- 12 a) links: 5 rechts: $-6 \rightarrow$ links höher
 b) links: 5 rechts: $-6 \rightarrow$ links höher
 c) links: $-2,3$ rechts: $-2,1 \rightarrow$ rechts höher
- 13 a) $<$; $>$; $>$; $<$
 b) $>$; $<$; $>$; $<$
- 14 a) $A < B$; $D > C$; $E < D$; $A < D$; $A < E$; $F < B$; $D > F$; $C > E$; $A < D$
 b) Die Zahl, die auf dem Zahlenstrahl weiter links liegt, ist kleiner.

5 Rationale Zahlen

- 15 a) $-2 < -1 < 1$ b) $-1,8 < -1,7 < 3,0$ c) $-3 < -2,5 < 1,5$
d) $-5,3 < -3 < 1,2$ e) $-43 < -40 < -39$ f) $-5 < -\frac{1}{2} < 2$
g) $-1000 < -100 < 1$ h) $-4,2 < 3 < 17,8$ i) $-325 < -258 < 259$
k) $-2,1 < -2,01 < 2,7$ l) $-0,02 < -0,01 < 0,01$ m) $-0,1 < 0 < 0,1$
n) $-21 < -2,5 < -2,4$ o) $-3,5 < -3,05 < 3,4$
- 16 a) Die Aussage ist falsch. Wenn es kälter ist, ist die Temperatur niedriger, liegt also auf dem Zahlenstrahl weiter links.
b) $-10,3 < -5,2$ (Begründung siehe a))
- 17 a) $-4,1 < -4,01 < -3,9$ b) $-\frac{11}{9} < -\frac{4}{9} < -\frac{1}{9} < \frac{5}{9}$ c) $-\frac{5}{4} < -\frac{3}{4} < 0 < \frac{1}{2} < \frac{3}{4}$
d) $-1 < -\frac{1}{2} < -\frac{1}{4} < -\frac{1}{8}$ e) $-2 < -\frac{3}{4} < -0,7 < 0,1 < \frac{1}{2}$ f) $-\frac{3}{4} < -\frac{1}{2} < -\frac{3}{8} < \frac{3}{5}$
- 18 a) $-72,2 > -91,2$; $-0,3 < \frac{3}{10}$; $-0,6 > -\frac{2}{3}$
b) $|-3| = 3$; $-4 < |-4|$; $5 = |-5|$
- 19 a) 10
b) -5
c) 7
-

Schulden und Guthaben

Zu Seite 128

1. Aus heutiger Sicht ist die Aussage falsch. So sinkt die Temperatur von 0°C auf -4°C , wenn es um 4°C kälter wird. Sie bleibt dann nicht bei 0°C . Auch ein Konto, auf dem sich kein Geld mehr befindet, bleibt nicht bei 0€ , wenn weitere 4€ abgebucht werden.
 - 2 a) Seine Schulden betragen 6 Taler.
b) Abzüglich der Schulden beträgt sein Vermögen 45 Taler.
c) Er hat 25 Taler verdient.
 - 3 a) Der Kontostand gibt an, wie viel Geld sich auf dem Konto befindet. „Kredit“ gibt an, um wie viel Euro ein Konto überzogen werden darf, in diesem Fall 1000€ .
b) Minus steht vor Beträgen, die vom Konto abgebucht werden. Plus steht vor Beträgen, die auf das Konto eingezahlt werden.
c) Alle Beträge wurden zusammen gerechnet.
 - 4 a) Der Kontostand war am 1.10. am höchsten und am 29.9. am niedrigsten.
b) Am 29.9. werden 230€ für die Inspektion abgebucht. Das Konto war mit 10€ im Minus, daher lautet der Kontostand nun -240€ . Am 30.09. wird Gewinn von 20€ eingezahlt. Der Kontostand beträgt nun -220€ .
c) Der Kontostand betrug -30€ .
-

Zu Seite 130

5 $(-3) + (-4) = -7$; $(+5) + (-7) = -2$; $(-6) + (+4) = -2$; $(-4) + (+10) = +6$

