Arbeitsmaterial in Mathematik 7G-Kurse

(für die Zeit vom 18.5. bis zum 22.5.)

Hallo liebe 7er,

ich hoffe, ihr kommt mit den Aufgaben in der Anton-App zurecht. Um Fragen zu stellen und um über die Aufgaben reden zu können, werden wir uns einmal in der Woche in der Online Schule Saarland treffen. Wenn ihr registriert und freigeschaltet seid, schickt mir bitte eine kurze E-Mail an
sebastian-zimmer@saw-ue.de.
Wir treffen uns dienstags um 11:30 Uhr. Wenn ihr im Präsenzunterricht in der Schule seid, treffen wir uns natürlich nicht online.

Der Arbeitsauftrag für diese Woche ist:

- Wiederhole nochmal, was *rationale Zahlen* sind.
- Wie können sie aussehen und was unterscheidet sie von den natürlichen Zahlen?
- Wie addiert und subtrahiert man rationale Zahlen?
- Schaut euch eure Hefteinträge dazu nochmal an. Auf dem zweiten Blatt ist auch nochmal eine Zusammenfassung.
- **In der Anton-App sind Übungen dazu, die ihr machen sollt. Achtet darauf, dass ihr beim Bearbeiten der Matheaufgaben in der Mathegruppe seid.**

Bei Fragen oder Problemen schreibt uns bitte eine E-Mail.

Viele Grüße und gebt auf euch Acht

Lisa Rohde, Trudel Truxa, Sebastian Zimmer

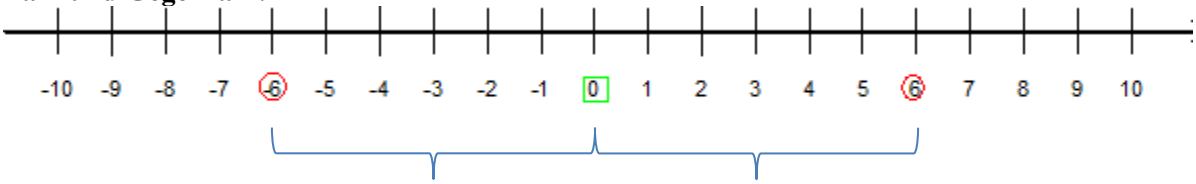
Rationale Zahlen:
Rationale Zahlen werden zur Skalierung verwendet:

- Temperaturmessung: - 10° Celsius
- Zeitangaben: Regierungszeit von Augustus 43 v. Chr. Bis 14 n. Chr.
- Höhenangaben: das Tote Meer liegt 420 m unter N.N.
- Kontostand: ”1500 Euro Miese auf dem Konto“

Rationale Zahlen beschreiben Zustandsänderungen:

- Temperaturänderung: Die Temperatur nimmt um 10°C zu (+10) oder um 7°ab (-7)
- Kontobewegungen: Einzahlen/Abheben von Geld auf ein Konto

Zahl und Gegenzahl:



Zahl und Gegenzahl haben jeweils denselben Abstand von der 0.

Betrag:
Der Betrag einer Zahl ist der Abstand der Zahl von 0.
Zahl und Gegenzahl haben immer denselben Betrag.
$|+6| = 6 \qquad |-6| = 6$
Der Betrag ist immer positiv!

Addition und Subtraktion:
R 1 Rationale Zahlen mit gleichem Vorzeichen werden addiert, indem man die **Beträge** addiert und vor das Ergebnis das gemeinsame Vorzeichen setzt.

$(+5) + (+7) = +12$ In Gedanken: $5 + 7 = 12, gemeinsames\ Vorzeichen +$
$(-4) + (-11) = -15$ In Gedanken: $4 + 11 = 15, gemeinsames\ Vorzeichen -$

R 2 Rationale Zahlen mit unterschiedlichen Vorzeichen werden addiert, indem man von der Zahl mit dem größeren **Betrag** die Zahl mit dem kleineren Betrag subtrahiert und vor das Ergebnis das Vorzeichen der Zahl mit dem größeren Betrag setzt.

$(+5) + (-8) = -3$ In Gedanken: $8 - 5 = 3, Vorzeichen\ der\ Zahl\ mit\ dem\ größeren\ Betrag\ also -$
$(-9) + (+13) = +4$ In Gedanken: $3 - 9 = 4, Vorzeichen\ der\ Zahl\ mit\ dem\ größeren\ Betrag\ also +$

R 3 Rationale Zahlen werden subtrahiert, indem man die Gegenzahl addiert.

$(+7) - (-9) = (+7) + (+9)$ dann R1 In Gedanken: Gegenzahl von -9 ist +9
$(-7) - (+9) = (-7) + (-9)$ dann R1 In Gedanken: Gegenzahl von +9 ist -9
$(+7) - (+9) = (+7) + (-9)$ dann R2 In Gedanken: Gegenzahl von +9 ist -9
$(-7) - (-9) = (-7) + (+9)$ dann R2 In Gedanken: Gegenzahl von -9 ist +9