

Hallo 6a!

Mit den „Großen“ läuft der Präsenzunterricht wieder an. Das gilt auch als Generalprobe für weitere Jahrgänge. Wenn die Hygienevorschriften eingehalten und Abstandsregeln beachtet werden wird das Ministerium sicher auch ins Auge fassen euch wieder in die Schule einzuladen.

Wie haben die Arbeitsaufträge funktioniert? Konntet ihr zumindest eine der Begründungen für das Subtrahieren negativer Zahlen nachvollziehen? Das wäre super! Wie versprochen gibt es für diese Woche keinen neuen Stoff aber dafür jede Menge Übungen. Vor allem weil jetzt alle Rechnungen vermischt werden wird sich der ein oder andere schwer tun mit den Aufgaben. Eine Hilfe dabei ist: immer wieder klar machen welche Rechnung vorliegt? Addition oder Subtraktion? Einer negativen oder positiven Zahl? Welche unserer Regeln gilt also...?

- a) Add positiv: Zahlengerade nach rechts
- b) Sub positiv: Zahlengerade nach links, (oft mit Klammer notiert:  $-4 - (+3) = -4 - 3 = -7$ )
- c) Add negativ: ist wie Sub Positiv (Zahlengerade nach links; „mehr Schulden“)
- d) Sub negativ: ist wie Add positiv; „2xMinus wird zu Plus“

➔ Starte nun mit diesen drei Nummern. Du kannst dir ein Nebenrechnungsblatt zurechtlegen und dann nur die Ergebnisse eintragen. Fertig ausgefüllt dann im Heft einkleben. Oder du machst die Aufgaben gleich ins Heft. Das ist auch OK. Nummer 2 nur die a+b. (c+d ist freiwillig)

## Addieren und Subtrahieren

1 a) Additionstabelle

+	-4	2,5	-8,2	entw.
-9				
1,5				
$-\frac{7}{2}$				
-1				

b) Subtraktionstabelle

-	+4	-2,5	-8,2	0,8
-9	-13			
$\frac{1}{4}$				
-3,5				
0				

2 Berechne im Kopf und addiere dann deine Ergebnisse pro Teilaufgabe.

- |                      |                               |                        |                           |
|----------------------|-------------------------------|------------------------|---------------------------|
| a) $-8 - 12 =$ _____ | b) $2 - 17 =$ _____           | c) $-8 + 19 =$ _____   | d) $12 - (-13) =$ _____   |
| $-1,2 + 3 =$ _____   | $\frac{1}{4} - 5 =$ _____     | $-7 - 8,6 =$ _____     | $-6,3 + (-9) =$ _____     |
| $2,5 - 1,8 =$ _____  | $5 - 6,25 =$ _____            | $-1,6 - 5,9 =$ _____   | $-2,2 - 8,8 =$ _____      |
| $-3,7 + 6,2 =$ _____ | $-5,8 + 8\frac{1}{2} =$ _____ | $4,1 - (-1,4) =$ _____ | $0 - \frac{4}{5} =$ _____ |
| Summe: _____         | Summe: _____                  | Summe: _____           | Summe: _____              |

Lösungssummen: -18,3; -15; -6,6; -2,1

5 Setze die richtigen Zeichen (+ oder -) vor die Zahlen in den Klammern.

a) ( 15) + ( 8) = -7	b) ( 15) - ( 8) = -23	c) ( 15) - ( 8) = -7
( 9) + ( 13) = -22	( 9) - ( 13) = +4	( 13) + ( 9) = -4
( 7,5) + ( 8,6) = +1,1	( 7,5) - ( 8,6) = +1,1	( 8,6) - ( 7,5) = -16,1
( 12,8) + ( 4,2) = -17	( 12,8) - ( 4,2) = -8,6	( 12,8) + ( 4,2) = +8,6

➔ Jetzt nochmal mit den Klammern, aber dafür nicht gemischt. Notiere so:

$$(+0,52) + (-0,52) = 0,52 - 0,52 = 0$$

Hier brauchst du von Nummer 1 und 2 nur die Aufgaben a-f zu erledigen. Der Rest ist freiwillig.

1 Addiere.

a) (+12) + (+37) = _____	b) (-12) + (-37) = _____	c) (+12) + (-37) = _____
d) (+38) + (+0,04) = _____	e) (-50) + (-7,23) = _____	f) (+6,6) + (+7,8) = _____
g) (-6,1) + (-53,4) = _____	h) (-9,7) + (-50) = _____	i) (-33,3) + (+8,3) = _____
j) (+0,52) + (-0,52) = _____	k) (-3,7) + (-3,7) = _____	l) (-2,85) + (+3) = _____

2 Subtrahiere.

a) (+40) - (+12) = _____	b) (+40) - (-12) = _____	c) (-40) - (+12) = _____
d) (+3,87) - (+40) = _____	e) (+20) - (-8,03) = _____	f) (-6,6) - (+1,2) = _____
g) (+9,7) - (+5) = _____	h) (-60,6) - (+7,7) = _____	i) (-3) + (-8,7) = _____
j) (-2,89) - (-0,17) = _____	k) (+12,3) - (-11,8) = _____	l) (-1,17) - (+3,5) = _____

3 Setze passende Rechenzeichen ein.

a) +27 <input type="text"/> 38 = -11	b) -71 <input type="text"/> (-28) = -99	c) -57 <input type="text"/> (+32) = -25
--------------------------------------	-----------------------------------------	-----------------------------------------

➔ Ups... jetzt durcheinander und mit Brüchen und mit Dezimalzahlen... Sorry... das muss jetzt sein: Hier gilt: Übung macht den Meister.

➔ Bearbeite die Aufgaben in deinem Heft. Bitte die Aufgaben auch immer übernehmen. Nicht einfach die Lösungen notieren.

➔ Hinweis zu Nummer 7: Schreibe als Summe:  $-24 - 45 = -24 + (-45) = -69$

➔ Lösungen dieser Aufgaben werde ich am Freitag per SDUI veröffentlichen. Dann könnt ihr kontrollieren. Vorher werde ich aber Nummer 6-8 auch einsammeln. Damit es nicht so viele Photos werden solltet ihr platzsparend notieren.

- |                    |                     |                     |                     |
|--------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| a) $(48) + (-17)$  | b) $(+79) - (+85)$  | c) $(+47) - (-38)$  | d) $(-29) + (-13)$  |
| e) $(-37) - (+92)$ | f) $(-123) - (+26)$ | g) $(-38) - (-72)$  | h) $(-46) - (+85)$  |
| i) $(-95) + (-72)$ | k) $(+75) + (-127)$ | l) $(-320) + (-45)$ | m) $(-82) - (-217)$ |

### 5

- |                        |                         |                         |                         |
|------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| a) $(+12,5) - (+13,8)$ | b) $(-34,7) - (+82,6)$  | c) $(-63,2) - (-98,4)$  | d) $(-24,9) - (-85,6)$  |
| e) $(-75,1) - (+82,6)$ | f) $(+174,2) - (-93,7)$ | g) $(+6714,2) - (-102)$ | h) $(-1,24) - (-8,52)$  |
| i) $(-0,4) - (+1,8)$   | k) $(+0,06) - (-0,17)$  | l) $(-1,73) - (+0,81)$  | m) $(+3,01) - (-14,09)$ |

### 6

- |                                        |                                        |                                        |                                        |
|----------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|
| a) $(-\frac{1}{3}) + (-\frac{4}{5})$   | b) $(-\frac{1}{6}) - (-\frac{1}{4})$   | c) $(+\frac{3}{8}) + (-\frac{1}{3})$   | d) $(-\frac{5}{4}) - (-\frac{2}{3})$   |
| e) $(-\frac{7}{10}) - (+\frac{4}{5})$  | f) $(-\frac{2}{15}) + (-\frac{2}{3})$  | g) $(-\frac{3}{5}) - (-\frac{17}{20})$ | h) $(+\frac{7}{8}) + (-\frac{5}{4})$   |
| i) $(+1\frac{1}{2}) - (+2\frac{3}{4})$ | k) $(-2\frac{3}{4}) + (-1\frac{1}{5})$ | l) $(-3) - (-2\frac{4}{5})$            | m) $(+4\frac{3}{8}) - (+2\frac{1}{5})$ |

### 7 Schreibe als Summe und berechne.

- |                        |                         |                         |                         |
|------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| a) $23 - 40$           | b) $12,4 - 8,3$         | c) $-24 - 45$           | d) $-78 - 95$           |
| e) $19 - (-5)$         | f) $83 - (-42)$         | g) $-16 - 82$           | h) $-37 - (-25)$        |
| i) $2,5 - \frac{8}{3}$ | k) $3\frac{1}{8} - 4,6$ | l) $-4,8 - \frac{3}{4}$ | m) $6,4 - 7\frac{1}{5}$ |

### 8 Berechne

- |                                   |                                 |                                 |                                  |
|-----------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|
| a) $56,3 - 57,2$                  | b) $-76,4 + 72,8$               | c) $-83,4 - 72,8$               | d) $85,2 - 93,6$                 |
| e) $-45,48 + 46,25$               | f) $2,05 - 5,64$                | g) $-72,6 + 82,5$               | h) $-62,4 - 56,3$                |
| i) $\frac{3}{4} - \frac{4}{5}$    | k) $-\frac{7}{8} + \frac{3}{2}$ | l) $-\frac{5}{6} + \frac{2}{3}$ | m) $-\frac{5}{4} - \frac{5}{2}$  |
| n) $-\frac{1}{3} + \frac{7}{8}$   | o) $-\frac{2}{3} - \frac{3}{4}$ | p) $\frac{1}{6} - \frac{1}{4}$  | q) $-1\frac{2}{3} + \frac{5}{6}$ |
| r) $-3\frac{5}{6} + 3\frac{7}{8}$ | s) $-2\frac{3}{4} - 3$          | t) $-4 + 5\frac{2}{3}$          | u) $6\frac{4}{7} - 7\frac{5}{7}$ |

- ➔ Also... ich werde einen Abgabeordner in Sdui (Klh 6a ... am besten dort abgeben, habe aber auch einen in M6a) einrichten. Wer damit nicht klar kommt kann seine Dokumente aber auch an die Burgadresse schicken. Ich will und darf euch nicht „verpflichten“ die Dokumente abzugeben. Aber es ist sinnvoll - ihr macht die Sachen ja eh – wieso nicht abgeben? Zur Steigerung der Motivation... nächste Woche *eine* Aufgabe weniger (d.h. sie wird dann freiwillig) wenn ich mehr als 15 Abgaben bekomme. Termin: **Freitag, 08.05.2020 um 13h**. Danach veröffentliche ich auch die Lösungen zu Nummer 4-8.
- ➔ Ihr solltet auch diese Woche ca. 5 Zeitstunden an Mathematik sitzen. Falls ihr länger braucht für die Aufgaben (es sind sehr viele – aber wir trainieren) könnt ihr von den einzelnen Nummern auch welche weglassen – aber niemals eine ganze Nummer, sondern nur Teilaufgaben.

Soweit für diese Woche. Wir warten auf weitere Informationen. Bleibt gesund und „matheviert“

Clemens Straßer, Klassenleiter 6a