Faust-Regel *Merken!*

+ +	+	gleiche Zeichen
- -		
- +	-	verschiedene Zeichen
+ -		

Rechnen mit negativen Zahlen

Für das Rechnen mit negativen Zahlen sind fünf Regeln von besonderer Bedeutung:

R1 bei Addition / Subtraktion: Vereinfache zuerst **„Wenn zwei Zeichen direkt aufeinander folgen, so werden sie durch ein einzelnes ersetzt. Benutze dazu die Faustregel!“** Beispiele: a) (+3) + (+6) wird zu (+3) + 6 b) (+3) - (+6) wird zu (+3) – 6 c) (+3) - (-6) wird zu (+3) + 6 Nun enthält die Aufgabe nur noch zwei Rechenzeichen. Wende nun Regel 2 oder aber Regel 3 an.	Vereinfache: a) (+5) + (+ 5) b) (-7) + (- 7) c) (+2) - (- 7) d) (+7) - (+ 3) e) (-8) + (- 8) f) (+7) - (+ 9) g) (-4) - (- 4) h) (+9) + (- 2)
R2: Nach dem Vereinfachen: **„Wenn die beiden Zeichen der Aufgabe gleich sind, so addiere einfach beide Beträge. Das Ergebnis braucht noch ein Vorzeichen: Es bekommt das Vorzeichen der beiden Zahlen.“** Beispiele (es wurde bereits vereinfacht): a) +3 + 6 Rechne 3+6=9. Ergebnis: (+9) b) -3 - 7 Rechne 3+7=10. Ergebnis: (-10) c) -5 - 9 Rechne 5+9=14. Ergebnis: (-14) d) +3 - 6 Die Regel ist hier nicht anwendbar, denn die Zeichen sind ja verschieden.	Berechne: a) –4 – 6 = b) +3 + 6 = c) –9 – 10 = d) – 4 – 6 = e) + 7 + 16 = f) – 4 + 16 = g) –24 –23 = h) +18 + 16 = i) -124 – 26 = j) –120 + 166 =
R3: Nach dem Vereinfachen: **„Wenn die beiden Zeichen der Aufgabe verschieden sind, so rechne „starke Zahl minus schwache Zahl“. Das Ergebnis braucht noch ein Vorzeichen: Es bekommt das Vorzeichen der starken Zahl.“ (*)** Beispiele (es wurde bereits vereinfacht): a) +3 - 6 Rechne 6 minus 3 gleich 3. Ergebnis: (-3) b) -3 + 7 Rechne 7 minus 3 gleich 4. Ergebnis: (+4) c) +15 - 9 Rechne 15minus 9 gleich 6. Ergebnis: (+6) d) +3 + 6 Die Regel ist hier nicht anwendbar, denn die Zeichen sind ja gleich.	Berechne: a) –4 + 6 = b) -3 + 6 = c) +9 – 10 = d) – 4 + 6 = e) - 7 + 16 = f) – 4 + 16 = g) –24 +23 = h) -18 + 16 = i) -124 + 26 = j) –120 + 166 =
R4 und R5: Multiplikation, Division Bei der Multiplikation darf nicht „vereinfacht“ werden. Sondern: **„Wenn zwei Zahlen multipliziert werden, dann wird zunächst ganz normal multipliziert. Das Ergebnis braucht noch ein Vorzeichen. Ermittle es nach der Faustregel.“** Beispiele: a) (+3) · (- 6) Rechne 6 mal 3 gleich 18. Ergebnis nach der Faustregel: (-18) b) (-3) · (+ 7) Rechne 3 mal 7 gleich 21. Ergebnis nach der Faustregel: (-21) c) (-45) : (-9) Rechne 45 durch 9 gleich 5. Ergebnis nach der Faustregel: (+5)	Berechne: a) (–5) · (-4) = b) (+3) · (-6) = c) (–7) · (+5) = d) (+3) · (-7) = e) (–4) · (-4) = f) (+6) : (+2) = g) (–16) : (-4) = h) (+30) : (-5) = i) (–6) · (+4) =
(*) Unter „starker Zahl“ wird die vom Betrag größere Zahl verstanden. Unter „schwacher Zahl“ wird die vom Betrag kleinere Zahl verstanden.	