

**AB 1      Rationale Zahlen, Betrag**

1. Vergleiche die nachfolgenden Zahlen und ordne sie in einer Ungleichungskette der Größe nach, beginnend mit der kleinsten!

$$\frac{3}{4}; \quad 5; \quad 0,7; \quad -\frac{1}{3}; \quad 1; \quad \frac{4}{5}; \quad -0,3; \quad -3; \quad 0; \quad 0,9;$$

2. Überprüfe folgende Aussagen:

a)  $-3 < 3$                       b)  $-\frac{3}{5} > -0,6$                       c)  $0,1 < -5$                       d)  $-6 < \frac{1}{3}$

e)  $0 > -\frac{1}{10}$                       f)  $|-7| = |+7|$                       g)  $|-3| < |3|$                       h)  $|-5| = -5$

3. Für welche ganzen Zahlen gilt:

a)  $|x| = 5$                       b)  $|x| = -7$                       c)  $|x| < 4$                       d)  $|x+1| = 8$

4. Markiere auf einer Zahlengerade alle Punkte für die gilt:

a)  $|x| = 3$                       b)  $|x| \leq 1,5$                       c)  $|x| \geq 4$                       d)  $|x| = 0$

5. Ergänze die Tabelle:

	x	y	x+y	x-y	y-x	x- y	x - y	x +y	x-y-y
a)	3	5							
b)	-7	5							
c)	-11	-8							
d)		-3	6						
e)			14	8					

6. Wie ist, mathematisch ausgedrückt, der Wert des Betrags von a, wenn

- a) a eine positive Zahl ist?  
b) a eine negative Zahl ist?  
c) a = 0 ist?

(Hinweis: Was ist der Betrag von 3; 5; 7;... Was ist der Betrag von -3; -5; -6;...)

7. Welches Ergebnis erhält man, wenn man alle ganzen Zahlen im Intervall von -100 bis +98 addiert?