

Übungsblatt: Rationale Zahlen \mathbb{Q} , Terme

1) Vergleiche die Zahlen und setze das richtige Zeichen $<$, $>$, $=$

a) -28 ___ $+24$ b) $+2\frac{1}{2}$ ___ $-6,8$ c) $-\frac{2}{3}$ ___ $-\frac{5}{6}$
 d) $-2,5$ ___ $-\frac{15}{2}$ e) $+2,51$ ___ $+2,15$ f) $-5\frac{1}{4}$ ___ $-5\frac{1}{6}$

2) Zeichne ein Koordinatensystem, benenne die Quadranten und trage die folgenden Punkte ein.

A (4|1), E (-4|7), J(-2|-3), H (-4|-1), D (-2|5), B (0|3), K (0|-5),
 F (-4|3), L (0|-1), G (-8|1), C (0|7), I (-4|-5)

(Verbinde anschließend die Punkte in alphabetischer Reihenfolge)

3) Berechne

a) $(+5) + (+3) =$ b) $(+13) + (-3) =$ c) $(-8) + (+18) =$
 d) $(+12,3) + (-3,2) =$ e) $(-5,2) + (-3,5) =$ f) $(+25) - (+31) =$
 g) $(+\frac{5}{6}) + (+\frac{2}{6}) =$ h) $(-\frac{5}{8}) + (+\frac{2}{16}) =$ i) $(+\frac{5}{8}) + (-\frac{5}{6}) =$
 j) $(+\frac{5}{9}) - (-\frac{1}{6}) =$ k) $(-3,3) - (-4) =$ l) $(+2,9) - (+\frac{2}{5}) =$

4) Finde die fehlenden Rechenzeichen

a) $(+9) + (+3) = (\text{O}12)$ b) $(+9) + (\text{O}3) = (\text{O}6)$ c) $(+9,2) - (\text{O}4,2) = (\text{O}13,4)$
 d) $(+9,2) + (\text{O}4,2) = (\text{O}13,4)$ e) $(\text{O}8) + (\text{O}4,8) = (-3,2)$ f) $(-\frac{9}{10}) + (\text{O}\frac{3}{10}) = (-\frac{3}{5})$

5) Löse die Klammern auf, vereinfache die Schreibweise und berechne

a) $(+13) - [(+8) + (+14)] =$ b) $[(-24) + (-7)] - [(+12) + (-6)] =$

6) Multiplikation rationaler Zahlen:

a) $3 \cdot (-12) =$ b) $(-5) \cdot (-4) =$ c) $(+9) \cdot (+12) =$ d) $(-4) \cdot (+14) =$
 e) $(-8) \cdot (-4) \cdot 8 =$ f) $2 \cdot (-15) \cdot (+3) =$ g) $(-5) \cdot (+4) \cdot (-13) =$
 h) $\frac{1}{2} \cdot (-\frac{3}{4}) =$ i) $(-\frac{3}{5}) \cdot (-\frac{5}{6}) =$ j) $(-8,4) \cdot (-1,5) =$
 k) $(+1,8) \cdot (\text{O}5) = (-9)$ l) $(-\frac{3}{12}) \cdot (\text{O}\frac{5}{6}) = (-\text{---})$

7) Berechne die folgenden Rechenausdrücke! Denke dabei an alle Rechenregeln!

$(-0,5) \cdot (-4) : (-0,25 + 0,75) =$ $(-81 + 17) : (16 \cdot 0,5) =$
 $(24 - 5 \cdot 3) : (9 - 27) =$ $(11 - 45) - 3 \cdot (-11) =$

- 8) a) Herr Müller befindet sich im fünften Untergeschoss einer Tiefgarage. Er fährt elf Stockwerke noch oben. Wo steigt er aus?
 b) Nachts hatte es minus 15 Grad; tagsüber kletterte das Thermometer um 22 Grad, dann fiel es wieder um 7 Grad. Wie kalt ist es?
 c) Durch einen Aktienverlust hat Tante Marie ihre Schulden von 518€ vervierfacht.

