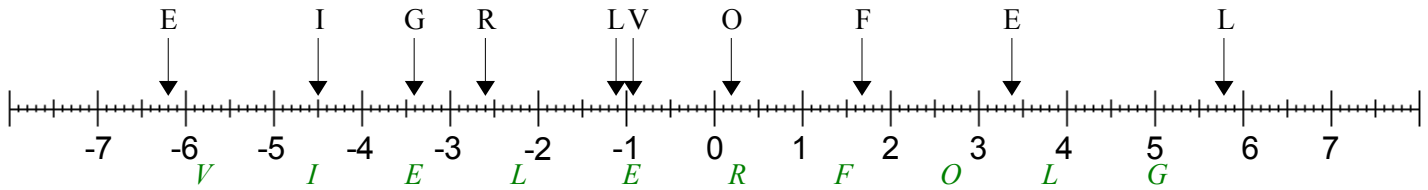




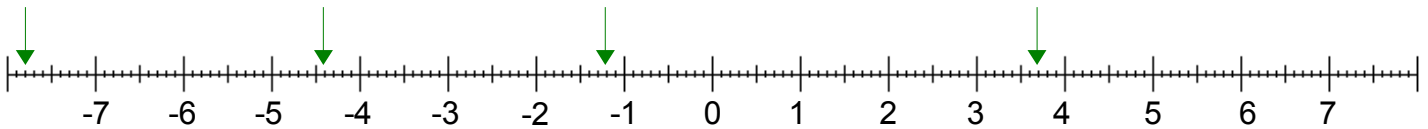
- 1 Suche der Reihe nach den Ort der Zahlen auf dem Zahlenstrahl und hänge die Buchstaben aneinander. Es ergibt sich eine wichtige Mitteilung. Schreibe diese Mitteilung gut sichtbar auf dieses Blatt.



-0,9 ; -4,5 ; +3,4 ; -1,1 ; -6,2 ; -2,6 ; +1,7 ; +0,2 ; +5,8 ; -3,4

Viel Erfolg!

- 2 Zeichne auf dem Zahlenstrahl die Werte $-4,4$; $+3,7$; $-1,2$; $-7,8$ genau ein.

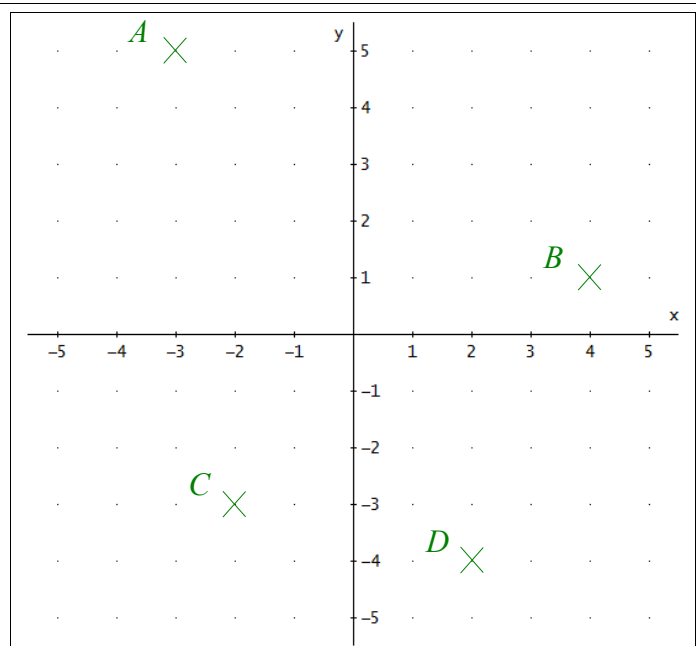


- 3 Bilde die Gegenzahl und den Betrag von a) $-23,5$ b) $+14,2$ c) $-\frac{2}{7}$

Gegenzahl $+23,5$ $-14,2$ $+\frac{2}{7}$

Betrag $|-23,5| = +23,5$ $|-14,2| = +14,2$ $|\frac{-2}{7}| = +\frac{2}{7}$

- 4 Trage die Punkte $A(-3/5)$; $B(4/1)$; $C(-2/-3)$; $D(2/-4)$ in das Koordinatensystem ein.



5 Sortiere der Größe nach $4,2$; $-2,4$; $2,1$; $-4,1$; $-2,8$ $-4,1 < -2,8 < -2,4 < 2,1 < 4,2$

6 Setze ganze Zahlen ein, sodass waagrecht und senkrecht richtige Rechnungen entstehen.

$$\begin{array}{r} (-27) + \boxed{+36} = (+9) \\ + \quad + \quad + \\ \boxed{+12} + (-63) = \boxed{-51} \\ \hline \boxed{-15} + \boxed{-27} = (-42) \end{array}$$

7 Berechne:

a) $(+3) - (-7) - (+1,5) = 3 + 7 - 1,5 = 10 - 1,5 = 8,5$

b) $5 - (3 - (2 + (+1))) = 5 - (3 - (2 + 1)) = 5 - (3 - 3) = 5 - 0 = 5$

c) $-4 \cdot 3 + 2 \cdot (-6,3) = -12 - 12,6 = -24,6$

d) $-2 + 3 \cdot (-5) = -2 - 15 = -17$

e) $(4 - 7) \cdot (-2) - \frac{1}{2} = (-3) \cdot (-2) - \frac{1}{2} = 6 - \frac{1}{2} = \frac{12}{2} - \frac{1}{2} = \frac{11}{2}$

f) $(-2)^5 = -32$

g) $0^6 = 0$

h) $-\frac{1}{2} \cdot \left(+\frac{3}{4}\right) - \left(-\frac{1}{8}\right) \cdot (-3) = -\frac{3}{8} - \frac{3}{8} = -\frac{6}{8} = -\frac{3}{4}$

8 Welches Vorzeichen hat das Ergebnis von a) $(-768)^{93} = -\dots$ b) $(-92)^{114} + (-28)^{17} = +\dots$?

Begründung zu a): Die Hochzahl ist ungerade, also ist das Ergebnis negativ.

Begründung zu b): Der erste Summand ist positiv, weil die Hochzahl gerade ist, der zweite Summand ist negativ, weil die Hochzahl ungerade ist. Das Vorzeichen des Ergebnisses richtet sich bei Addition nach dem Vorzeichen des betragsmäßig größeren Summanden. Das ist hier der erste Summand, da sowohl die Basis als auch der Exponent größer als beim zweiten Summanden sind. Also ist das Gesamtergebnis positiv.

- 9 Ute will auf dem Flohmarkt verkaufen. Für Verpflegung erhält sie von den Eltern 10 €. Damit sie verkaufen darf, muss sie 3 € Standgeld bezahlen. Für das Material der Bastelsachen, die sie verkaufen will, hat sie 6,50 € ausgegeben. 27,80 € hat sie dann auf dem Flohmarkt eingenommen. Zwischendurch hat sie 7,30 € für Getränke und Essen ausgegeben.

Stelle einen Term auf, mit dem man berechnen kann, wie groß der Gewinn von Ute an diesem Tag war, wenn man alle Einnahmen und Ausgaben berücksichtigt und berechne den Gewinn.

$$(+10)+(-3)+(-6,50)+(+27,80)+(-7,30)=10-3-6,5+27,8-7,3=21$$

Ute hat insgesamt 21 € Gewinn gemacht.

- 10 Nach starken Regenfällen stieg das Wasser in einem Fluss 3 Stunden lang jeweils 10 cm pro Stunde. Dann stieg es noch 4 Stunden lang mit 3 cm pro Stunde. 2 Stunden blieb das Wasser auf dem Höchststand und fiel dann 8 Stunden lang jeweils um 4 cm pro Stunde.

Berechne, um wie viel sich der Wasserstand in dem beobachteten Zeitraum insgesamt verändert hat.

$$3 \cdot (+10) + 4 \cdot (+3) + 2 \cdot 0 + 8 \cdot (-4) = 30 + 12 + 0 - 32 = 10$$

Der Wasserstand ist am Ende des Beobachtungszeitraums 10 cm höher als bei Beobachtungsbeginn.

- 11 Entscheide, ob folgende Aussagen richtig oder falsch sind:

a) „Die Summe aus einer negativen und einer positiven Zahl ist immer negativ“

falsch (das Vorzeichen richtet sich nach der betragsmäßig größeren Zahl)

b) „Das Produkt aus zwei negativen Zahlen hat dasselbe Vorzeichen, wie der Quotient aus zwei positiven Zahlen“

richtig (das Produkt aus 2 negativen Zahlen ist positiv, der Quotient aus zwei positiven Zahlen auch)