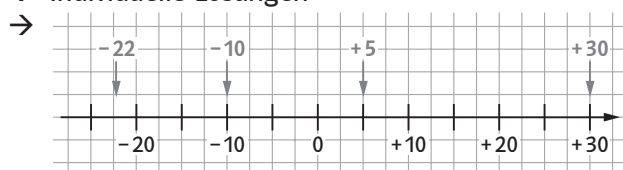


## Seite 228

## Einstieg

- Außenthermometer links:  $+5^{\circ}\text{C}$ ;  
passendes Kleidungsstück: Winterjacke  
Rundes Thermometer:  $-10^{\circ}\text{C}$ ;  
passendes Kleidungsstück: dicker Wintermantel,  
Daunenjacke etc.  
Thermometer mit roter Flüssigkeit:  $-22^{\circ}\text{C}$ ;  
passendes Kleidungsstück: dicke Daunenjacke,  
Fellmütze, Fellhandschuhe etc.  
Wetterstation rechts: ca.  $30^{\circ}\text{C}$   
passendes Kleidungsstück: kurze Hose, Sandalen etc.

→ Individuelle Lösungen



→ Individuelle Lösungen, Beispiel:  
Kontoauszüge, Bilanzen, Wasserstand ...

1 a)  $+19^{\circ}\text{C}$    b)  $-13^{\circ}\text{C}$    c)  $-39^{\circ}\text{C}$    d)  $+40^{\circ}\text{C}$

2 a) A:  $-25$ ; B:  $-20$ ;      b) A:  $-400$ ; B:  $-350$ ;  
C:  $-12$ ; D:  $-6$ ;            c) C:  $-270$ ; D:  $-190$ ;  
E:  $0$ ; F:  $+7$                 e) E:  $-80$ ; F:  $+40$

## Seite 229

A a) A:  $-27$ ; B:  $-21$ ; C:  $-13$ ; D:  $-7$ ; E:  $-1$ ; F:  $+9$   
b) A:  $-250$ ; B:  $-190$ ; C:  $-130$ ; D:  $-70$ ; E:  $-10$ ;  
F:  $+110$

B a) Anna und Lars bauen bei einer Temperatur von  $-15^{\circ}\text{C}$  einen Schneemann; bei  $+15^{\circ}\text{C}$  würde kein Schnee liegen.  
b) In der Sauna schwitzen Katja und Kai bei einer Temperatur von  $+90^{\circ}\text{C}$ ; bei  $-90^{\circ}\text{C}$  würden Katja und Kai frieren, nicht schwitzen.  
c) Im Gefrierschrank beträgt die Temperatur  $-18^{\circ}\text{C}$ ; der Begriff „Gefrierschrank“ weist auf Minusgrade hin.  
d) Die Wassertemperatur im Schwimmbecken beträgt  $+19^{\circ}\text{C}$ ; bei  $-19^{\circ}\text{C}$  wäre das Wasser zu Eis gefroren.

## Seite 229, links

3 a)  $-8^{\circ}\text{C}$    b)  $+3^{\circ}\text{C}$    c)  $-11^{\circ}\text{C}$    d)  $-27^{\circ}\text{C}$

4 a) A:  $-5$ ; B:  $-3$ ; C:  $-1$ ; D:  $+3$ ; E:  $+5$   
b) A:  $-90$ ; B:  $-70$ ; C:  $-60$ ; D:  $-30$ ; E:  $-15$

c) A:  $-80$ ; B:  $-40$ ; C:  $-10$ ; D:  $+40$ ; E:  $70$

5 Abb. 1, siehe nächste Seite unten

6 Bei den angegebenen Zahlen  $-1$  und  $-2$  kann es sich um Stockwerke unter dem Erdgeschoss handeln oder zum Beispiel um die Tiefgarage eines Gebäudes, welche ebenfalls unter der Erdgeschossstage liegt.

## Seite 229, rechts

3 a) Nach dem 4. Spieltag: Der FC Nord hat mehr Gegentore bekommen, als er selbst erzielen konnte. Die Differenz aus der Anzahl der geschossenen Tore und der Gegentore ergibt  $-6$ . Nach dem 10. Spieltag: Der FC Nord hat seine Torbilanz verbessert. Insgesamt konnte er nun mehr Tore schießen, als dass er Gegentore kassiert hat. Die Differenz aus der Anzahl der geschossenen Tore und der Gegentore ergibt  $+5$ .

4 a) Individuelle Recherche  
UTC steht für Universal Time Coordinated. Von der UTC, der koordinierten Weltzeit, ausgehend werden die verschiedenen Zeitzonen berechnet. Auf Basis des „Nullmeridians“, der durch den Londoner Stadtteil Greenwich verläuft, werden bei westlich des Meridians liegenden Zeitzonen bis zur Datumsgrenze die Stunden abgezogen. Bei östlich des Nullmeridians liegenden Zeitzonen werden bis zur Datumsgrenze im Pazifik die Stunden addiert. Die UTC ist also notwendig, um eine einheitliche Berechnung bzw. Angabe der Zeit weltweit zu ermöglichen.  
b) Die Zahlen geben jeweils an, wie weit die Zeit in der jeweiligen Zeitzone von der UTC abweicht.  
c) Paris: 10:00 Uhr; Berlin: 11:00 Uhr; Kairo: 12:00 Uhr; Moskau: 12:00 Uhr; Dakar: 09:00 Uhr; New York: 05:00 Uhr  
d) Beim Abflug ist es 04:00 Uhr morgens in London und erst 23:00 Uhr des vorangegangenen Tages in New York. Wenn der Jet um 06:00 Uhr morgens in New York landet, ist es in London zur gleichen Zeit 11:00 Uhr morgens. Vergleicht man die Zeiten zwischen Abflug und Ankunft innerhalb der Städte, ergibt sich bei beiden eine Differenz von 7 Stunden. Die Flugzeit hätte somit 7 Stunden betragen.  
Durchschnittlich braucht ein Linienflug, da er selten ohne Zwischenstopp durchgeführt wird, etwa zwischen 8 und 10 Stunden. Ein schneller und vollgetanker Jet könnte die Strecke also vermutlich in 7 Stunden bewältigen.

- 5 a)  $|-63| = 63$ ;  $|+98| = 98$ ;  $|-520| = 520$ ;  
 $|+750| = 750$ ;  $|-983| = 983$ ;  $|-9325| = 9325$   
b)  $|-5| = 5 = |+5|$ ;  $|-18| = 18 = |+18|$ ;  
 $|-96| = 96 = |+96|$ ;  $|-128| = 128 = |+128|$ ;  
 $|-235| = 235 = |+235|$ ;  $|-3268| = 3268 = |+3268|$