Seite 234

Einstieg

→ 0 °C – das sind 1,5 °C = 3 · 0,5 °C weniger als im Berghof.
Die entsprechende Höhe liegt also 3 · 100 m = 300 m höher als der Berghof, das sind also 1300 m.

→ Die Talstation liegt 100 m tiefer als der Berghof; die Temperatur beträgt daher rund 0,5 °C mehr als am Berghof, also etwa +2 °C.
Der Zwischeneinstieg liegt 100 m höher als der Berghof; die Temperatur beträgt daher rund 0,5 °C weniger als am Berghof, also etwa +1 °C.

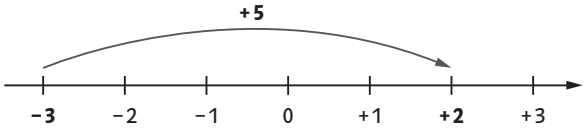
→ Mittelstation: 1200 m Höhe, also 200 m höher als der Berghof.
Die Temperatur beträgt 2 · 0,5 °C = 1 °C weniger als am Berghof, also –0,5 °C.
Grüntenhütte: 1500 m Höhe, also 500 m höher als der Berghof. Die Temperatur beträgt 5 · 0,5 °C = 2,5 °C weniger als am Berghof, also –1 °C.
Endstation: 1700 m Höhe, also 700 m höher als der Berghof. Die Temperatur beträgt 7 · 0,5 °C = 3,5 °C weniger als am Berghof, also –2 °C.

→ Die Familie kann die errechneten Temperaturwerte als Näherungswerte benutzen, da die Temperatur tatsächlich mit jedem Höhenmeter sinkt. Da es auf dem Berg aber nicht windgeschützt ist, können verschieden kalte Luftzonen sich vermischen und das berechnete Ergebnis beeinträchtigen.

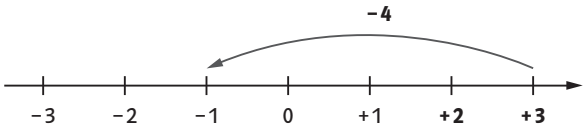
1 a) –3 b) +2,5
c) +85,20 d) –2,53
e) –350

Seite 235

2 a)



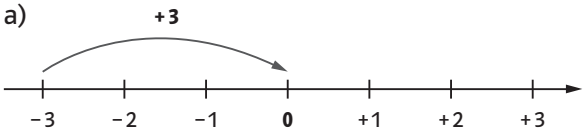
b)



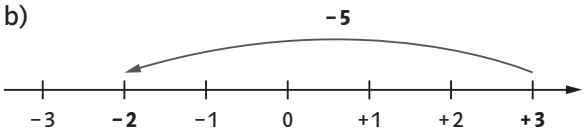
A a) –4 b) +21,4 c) –3 d) +4,50

B

a)



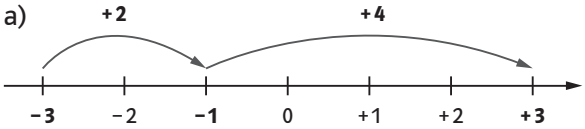
b)



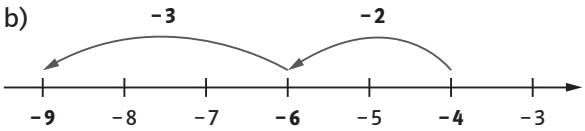
Seite 235, links

3 a) um +8 °C b) um +9 °C c) um –15 °C

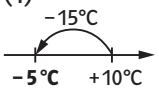
4 a)



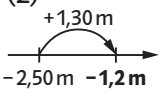
b)



5 a) Individuelle Lösungen, Beispiel:
(1)



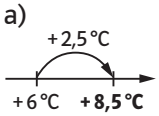
(2)

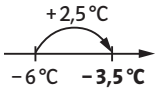


Zu (1): Es gab einen Temperaturrückgang von 15 °C. Von ursprünglich angenehmen +10 °C sank die Temperatur auf –5 °C.
Zu (2): Die zweite große Kammer des Ameisenbaus befindet sich 1,30 m höher als die erste. Die erste liegt 2,50 m tief unter der Erdoberfläche, die zweite 1,20 m tief.
b) Zu (1): –5 °C Zu (2): –1,20 m
Zu (1): Man geht auf der Zahlengeraden von +10 zunächst 10 Schritte nach links und steht dann auf der 0. Dann geht man 5 weitere Schritte nach links und steht auf –5.
Zu (2): Man geht auf der Zahlengeraden von –2,5
1,3 Schritte nach rechts und steht dann auf –1,2.
c) Individuelle Lösungen

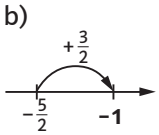
Seite 235, rechts

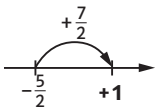
3 a)



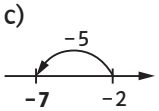


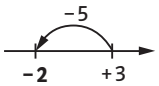
b)





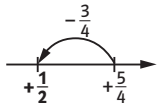
c)

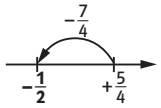




d)

© Ernst Klett Verlag GmbH, Stuttgart 2016





4 a) Die Außentemperatur ist um −56 °C kälter.
b) Die höchste gemessene Temperatur auf dem Merkur beträgt ungefähr:
−180 °C + 660 °C = 480 °C. Die höchste gemessene Temperatur beträgt somit 480 °C.
c) Die Ausgangstemperatur betrug ursprünglich −5,5 °C.
d) $5\frac{1}{5}$ m = 5,2 m
Der Taucher schwimmt nun auf einer Tiefe von 24,8 m.

© Ernst Klett Verlag GmbH, Stuttgart 2016