

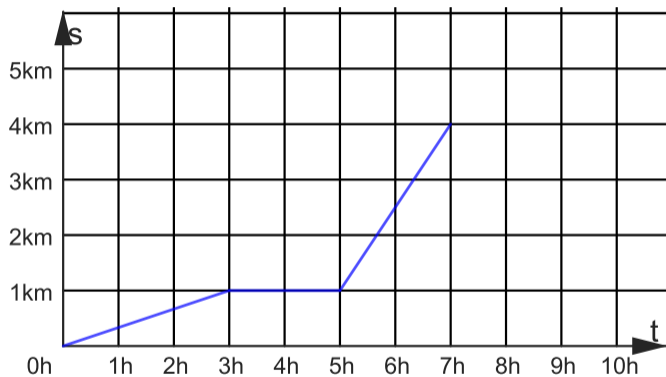
Physik Klasse 11

Michael Gieding

gieding@live.com

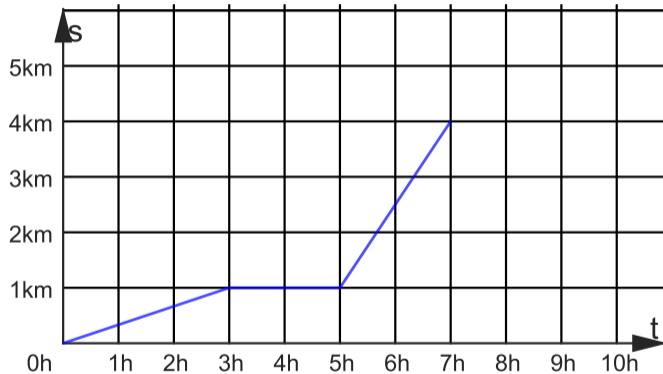
13. November 2023

Aufgabe 1: Ruhemasse



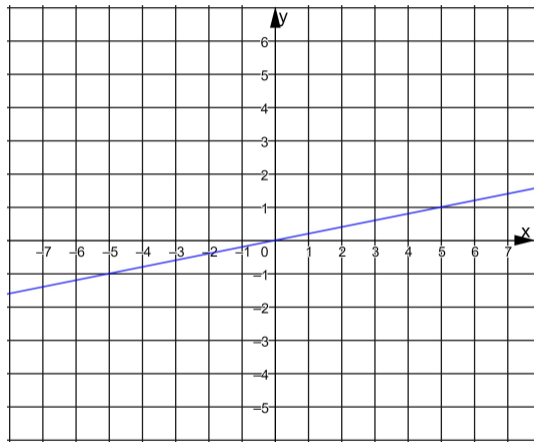
Das obige Diagramm dokumentiert die Bewegung einer Punktmasse P.
Was passierte zwischen der 3. und der 5. Stunde?

Aufgabe 2: bewegte Masse



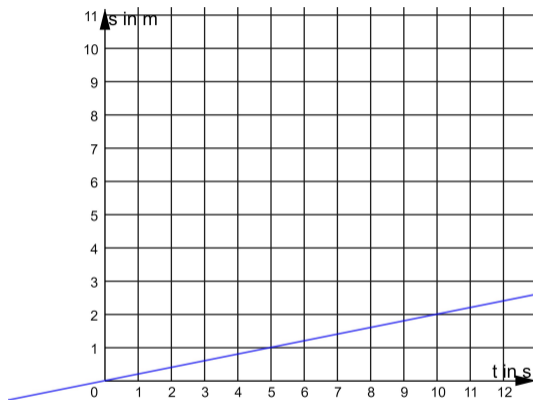
Berechne die beiden Geschwindigkeiten der Punktmasse, die nicht $0 \frac{\text{km}}{\text{h}}$ betragen.

Aufgabe 3: proportionale Funktion



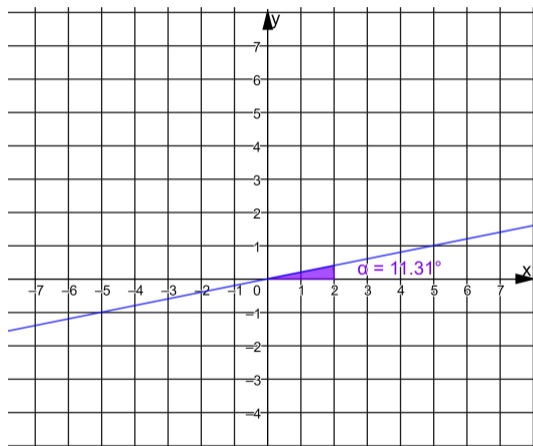
Die blaue Gerade ist der Graph einer proportionalen Funktion $y = m \cdot x$. Berechne den Anstieg m .

Aufgabe 4: geradlinig gleichförmige Bewegung



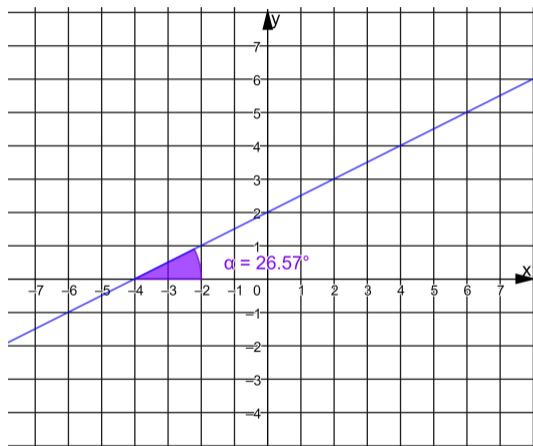
Die geradlinig gleichförmige Bewegung eines Körpers wurde durch das obige Weg-Zeit-Diagramm dokumentiert. Berechne die Geschwindigkeit v des Körpers.

Aufgabe 5: Anstieg



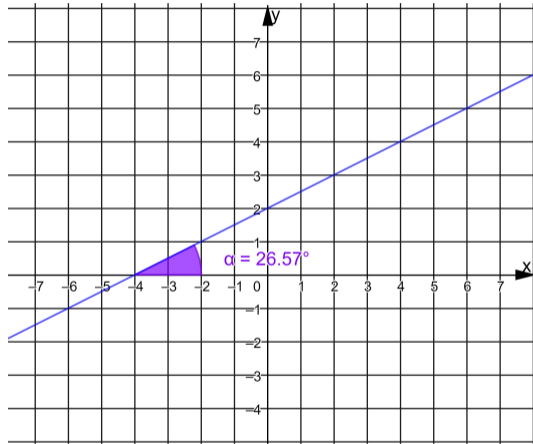
Berechne den Tangens des Winkels α

Aufgabe 6: noch mal Anstieg



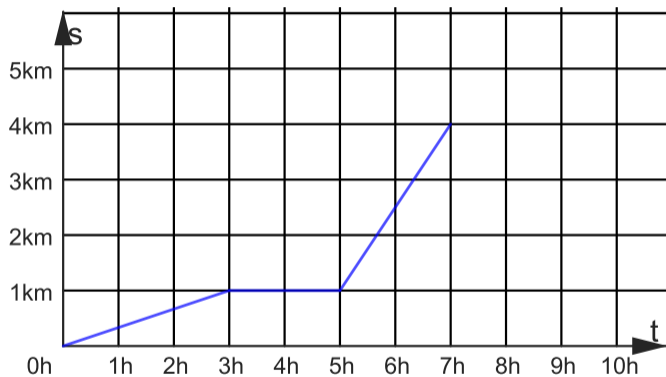
Gib den Anstieg der blauen Geraden an.

Aufgabe 7: lineare Funktion



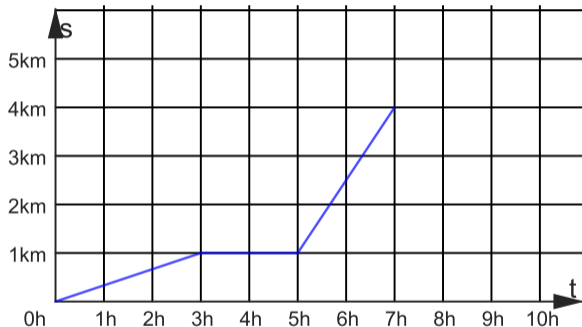
Die blaue Gerade ist der Graph einer linearen Funktion $y = m \cdot x + b$.
Bestimme m und b .

Lösung 1: Ruhemasse



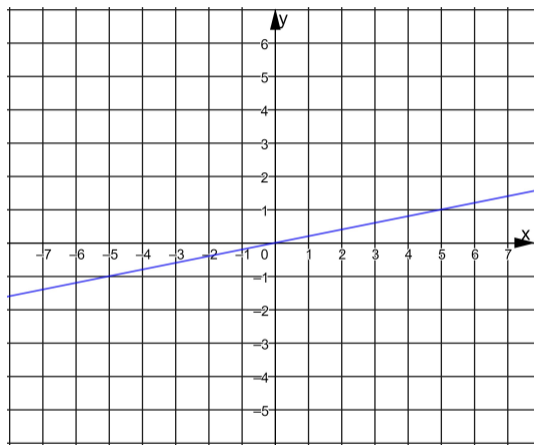
Das obige Diagramm dokumentiert die Bewegung einer Punktmasse P.
Was passierte zwischen der 3. und der 5. Stunde? Die Punktmasse bewegt sich nicht.

Lösung 2: bewegte Masse



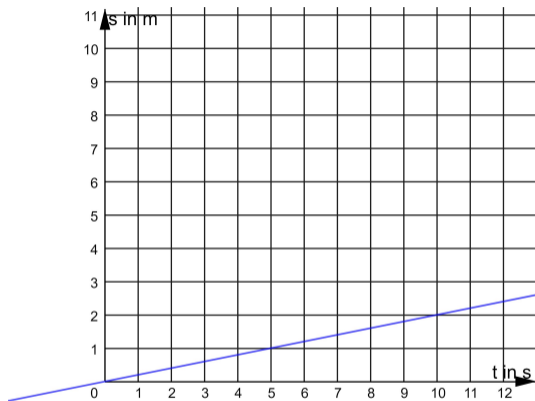
zwischen Stunde 0 und Stunde 3: $\frac{1}{3} \frac{\text{km}}{\text{h}}$, zwischen Stunde 5 und Stunde 7: $\frac{3}{2} \frac{\text{km}}{\text{h}}$

Lösung 3: proportionale Funktion



Die blaue Gerade ist der Graph einer proportionalen Funktion $y = m \cdot x$. Berechne den Anstieg m . $m = \frac{1}{5} = 0,2$

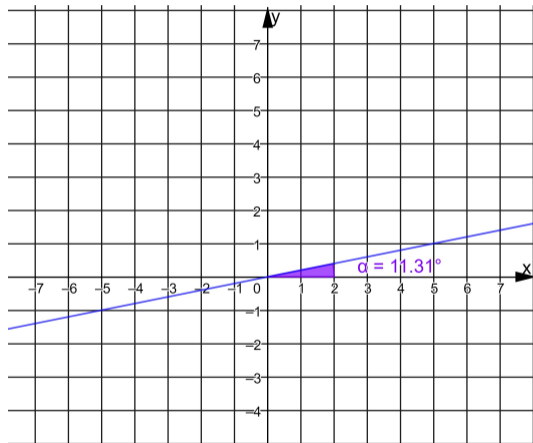
Lösung 4: geradlinig gleichförmige Bewegung



Die geradlinig gleichförmige Bewegung eines Körpers wurde durch das obige Weg-Zeit-Diagramm dokumentiert. Berechne die Geschwindigkeit v des Körpers.

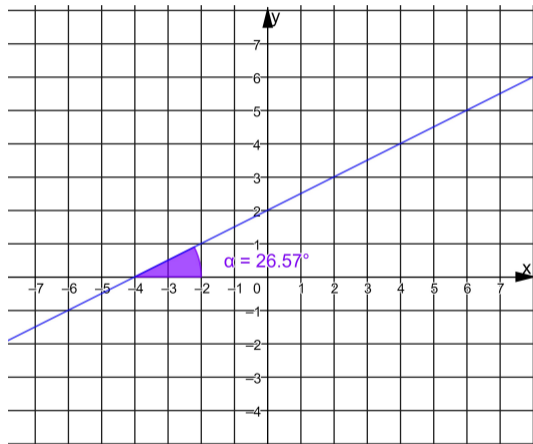
$$v = \frac{1m}{5s}$$

Lösung 5: Anstieg



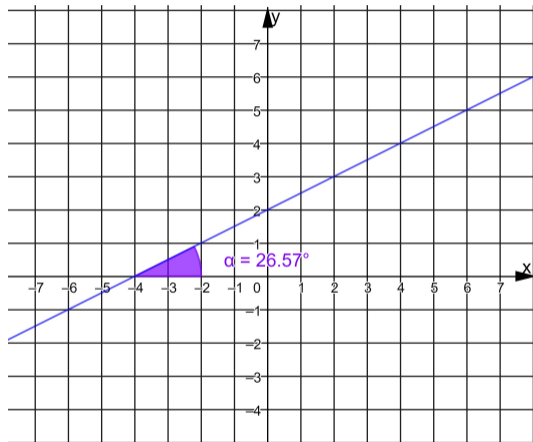
Berechne den Tangens des Winkels α , $\tan \alpha = \frac{1}{5} = 0,2$

Lösung 6: noch mal Anstieg



Gib den Anstieg der blauen Geraden an. $m = \tan \alpha = \frac{2}{4} = 0,5$

Lösung 7: lineare Funktion



Die blaue Gerade ist der Graph einer linearen Funktion $y = m \cdot x + b$.

Bestimme m und b . $y = 0,5x + 2$