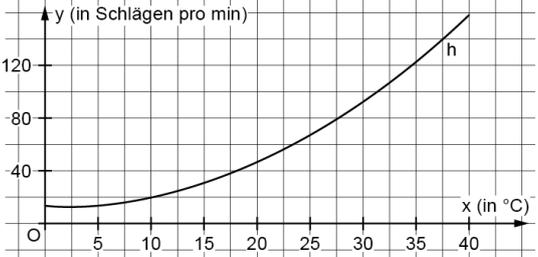
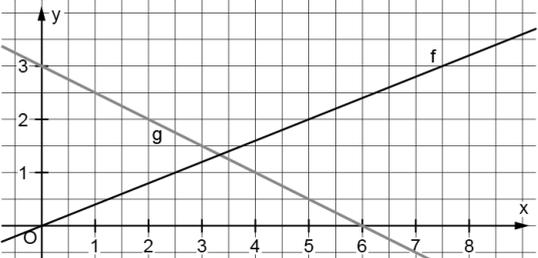
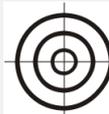


<p><b>THEMA: LINEARE FUNKTIONEN</b></p> <p><i>Ich ...</i></p>	<p><b>So gut kann ich das ...</b></p>	<p><b>Hier kann ich nachlesen und üben ...</b></p>
<p><b>1) ... kann einem Funktionsgraphen Informationen entnehmen, zu einer Funktion <math>f</math> eine Wertetabelle erstellen und den Graphen zeichnen.</b></p> <p>Bei einem Frosch wurden im Labor bei wechselnden Umgebungstemperaturen die Herzfrequenzen gemessen. Der Graph zeigt die Ergebnisse.</p> <p>a) Deute folgende Aussagen im Kontext: <math>h(10) = 20</math> und <math>h(25) &gt; h(15)</math>                      b) Ermittle mithilfe des Graphen, wie hoch die Herzfrequenz eines Froschs bei Zimmertemperatur (<math>22^\circ\text{C}</math>) ungefähr ist.</p>  <p>c) Erstelle für die Funktion <math>f</math> mit <math>f(x) = 2,5x</math> eine Wertetabelle für <math>x = -2, -1, \dots, 2</math> und zeichne den Graphen in ein Koordinatensystem.</p>		<p>Buch:                      S. 8 blauer Kasten                      S. 9 Beispiel 1&amp;2                      S. 9 Nr. 1-3                      S. 10 Nr. 4-10</p>
<p><b>2) ... kann begründet entscheiden, ob es bei einer Zuordnung um eine Funktion handelt oder nicht.</b></p> <p>Prüfe, ob die Zuordnung eine Funktion ist oder nicht. Begründe</p> <p>a) Anzahl der Bauarbeiter <math>\rightarrow</math> Dauer der Arbeit                      b) Zahl <math>\rightarrow</math> Vielfaches einer Zahl                      c) Zahl <math>\rightarrow</math> Quadrat einer Zahl</p>		<p>Buch:                      S. 11 Nr. 11-13 &amp; 15</p>
<p><b>3) ... kann Graphen einer linearen Funktion mit Hilfe eines Steigungsdreiecks zeichnen und Funktionsgleichungen mit Hilfe von Graphen aufstellen.</b></p> <p>a) Zeichne die Graphen der Funktionen: <math>f(x) = -\frac{4}{5}x</math> und <math>g(x) = 3x - 2</math>.                      b) Bestimme die Funktionsgleichungen der Geraden <math>f</math> und <math>g</math>.</p> 		<p>Buch:                      S. 12 blauer Kasten                      S. 13 Beispiel 1&amp;2                      S. 14 Nr. 1-4 &amp; 6                      S. 15 Nr. 13                      S. 18 blauer Kasten                      S. 19 Nr. 1/2/4                      S. 20 Nr. 5</p>
<p><b>4) ... kann rechnerisch überprüfen, ob ein Punkt P auf dem Graphen einer Funktion <math>f</math> liegt.</b></p> <p>a) Prüfe rechnerisch, ob die Punkte <math>A(2/5)</math> und <math>B(7/22)</math> auf der Funktion <math>f</math> mit <math>f(x) = 3x + 1</math> liegen.</p>		<p>Buch:                      S. 13 Beispiel 3                      S. 14 Nr. 5                      S. 15 Nr. 12                      S. 19 Nr. 3</p>

**5) ... kann Funktionsgleichungen im Sachzusammenhang aufstellen und deuten.**

Die Rechnung eines Klavierstimmers setzt sich aus einer Fahrkostenpauschale von 66€ und dem Stundenlohn von 31€ zusammen.

- a) Bestimme eine Funktionsgleichung der Funktion  $f$ : *Zeit (in h)*  $\rightarrow$  *Rechnungsbetrag (in €)*.
- b) Zeige, dass der Punkt  $P(2,5 | 143,5)$  zum Graphen von  $f$  gehört. Deute dies im Kontext.
- c) Entscheide, ob folgende Aussagen wahr oder falsch sind:
- (1) Für 1,25 Stunden Arbeit berechnet der Klavierstimmer 105€.
  - (2) Wenn der Rechnungsbetrag bei 166,75€ liegt, hat der Klavierstimmer 3,25 Stunden Arbeit abgerechnet.



Buch:  
S. 18 Beispiel 3  
S. 20 Nr. 6&7  
S. 21 Nr. 15

**Weitere Übungsaufgaben findest du im Buch auf Seite 33 „Wiederholen und Üben“**

**Viel Erfolg bei der Vorbereitung!**

