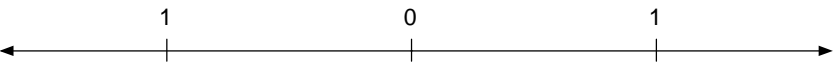


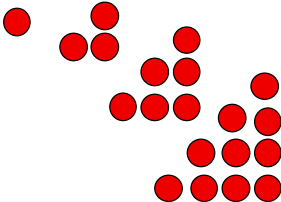
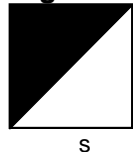
# Standortbestimmung, Zielorientierung: Kompetenzen in der Mathematik Beruf: Allgemein/Logistik EFZ

Beispiele Schnittstelle Sek I und Sek II

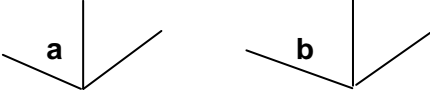
- ☞ Zur Verwendung als Standortbestimmung
- ☞ Orientierungshilfe im 9. Schuljahr für dieses Berufsfeld
- ☞ Dies ist **kein** Selektionsinstrument

K1 Funktion	Aufgabenbeispiele	zugrunde liegende Kompetenzen
1. Tabellen und Funktionsgraphen interpretieren und darstellen	Plane einen Einkauf für ein Abendessen. Notiere die zu kaufenden Artikel und deren ungefähren Wert in einer Tabelle.	<i>Wertetabellen lesen und beschreiben. Daten in Wertetabellen festhalten (z.B. Menge – Preis, Tag – Temperatur, ...)</i>
3. Nicht lineare Funktionen erkennen vergleichen und Wertepaare berechnen	Ein Neugeborenes ist $\varnothing$ 50 cm gross und wiegt etwa 3 kg. Ein ausgewachsener Mann ist etwa 1.80 gross und wiegt 80 kg. Erstelle eine Wertetabelle und schätze: Wie schwer kann ein normalgewichtiges Kind mit 75 cm, 1 m, 1.25 m, 1.50 m Grösse sein?	<i>Zu einfachen nichtlinearen Funktionen Berechnungen oder Schätzungen durchführen.</i>
K2. Zahl	Aufgabenbeispiele	zugrunde liegende Kompetenzen
1. positive und negative Zahlen in Dezimalschreibweise ordnen und beschreiben	 <p>Orde der Grösse nach: 0.43, 0.0434, 0.4043, 0.4304, 0.344</p>	Negative und positive rationale Zahlen auf der Zahlengerade einzeichnen. Rationale Zahlen der Grösse nach ordnen
4. Prozent als Zahlenschreibweise nutzen	Nachdem Sie $\frac{3}{4}$ des Inhalts einer Flasche getrunken haben, sagt Ihr Arbeitskollege zu Ihnen: Du hast noch 25% in der Flasche: Hat er Recht?	Prozentsätze von Grundwerten abschätzen.

# Standortbestimmung, Zielorientierung: Kompetenzen in der Mathematik Beruf: Allgemein/Logistik EFZ

K3 Operationen	Aufgabenbeispiele	zugrunde liegende Kompetenzen																
1. Grundoperationen & Rechenverfahren ausführen	<b>Rechnen Sie ohne TR:</b> a) $281 + 126 =$ b) $667 - 245 =$ c) $12,5 \cdot 20 =$ d) $396 : 33 =$	<b>Die 4 Grundoperationen mit natürlichen und dezimalen Zahlen mit Taschenrechner ausführen</b>																
3. Mit Potenzen und Wurzeln operieren	<b>Vervollständigen Sie die Tabelle.</b> <table border="1" data-bbox="416 658 987 815"> <tr> <td><math>2^2</math></td> <td></td> <td><math>2^6</math></td> <td></td> <td><math>2^{10}</math></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>8</td> <td></td> <td>256</td> <td></td> </tr> </table>	$2^2$		$2^6$		$2^{10}$	4	8		256		<b>Potenzen in Multiplikationen umwandeln und (wo möglich) umgekehrt. Einfache Potenzen berechnen.</b>						
$2^2$		$2^6$		$2^{10}$														
4	8		256															
5. Kopfrechnen	$12 \cdot 8 =$ $9 \cdot 8 =$ $35 + 43 =$ $96 - 84 =$ $13 + 86 - 31 - 19 =$	<b>Einfache Grundoperationen im Zahlenraum 1 bis 100 ohne Hilfsmittel durchführen</b>																
K4 Term	Aufgabenbeispiele	zugrunde liegende Kompetenzen																
2. Bildhafte Zahlen als Zahlenreihen interpretieren und beschreiben	<b>Ergänze die Tabelle</b> <table border="1" data-bbox="405 1375 1023 1487"> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>10</td><td>20</td> </tr> <tr> <td>1</td><td>3</td><td>6</td><td>10</td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </table> 	1	2	3	4	5	6	10	20	1	3	6	10					Lineare und flächige Muster weiterführen und mit Wertetabellen auswerten
1	2	3	4	5	6	10	20											
1	3	6	10															
4. Formeln zu geometrischen Berechnungen verstehen und nutzen	<b>Wie gross ist die schwarze Fläche innerhalb des Quadrats?</b>  Lösung, kreuze richtig an: <input type="checkbox"/> $2 s^2$ <input type="checkbox"/> $s^2$ <input type="checkbox"/> $0,5 s^2$ <input type="checkbox"/> $0,25 s^2$	<b>Einfache Formeln zu geometrischen Figuren herleiten und anwenden.</b> $A = a \cdot b$ $a = ?$																

**Standortbestimmung, Zielorientierung:  
Kompetenzen in der Mathematik Beruf: Allgemein/Logistik EFZ**

K5 Raum	Aufgabenbeispiele	zugrunde liegende Kompetenzen
<p>4. Dreidimensionale Körper darstellen</p>	<p>Vervollständigen Sie das Raumbild:</p> <p>a) Würfel b) Quader</p> 	<p><i>Körper (z.B. Würfel und Quader) zeichnerisch darstellen.</i></p>
<p>5. An ebenen Figuren Berechnungen ausführen</p>	<p>Berechnen Sie Fläche und Umfang eines Quadrates mit <math>s = 3 \text{ m}</math></p>	<p><i>Fläche und Umfang an Rechtecken und Quadraten berechnen.</i></p>
<p>6. An räumlichen Grundformen Berechnungen ausführen</p>	<p>Welche Gegenstände können <math>1 \text{ m}^3</math> Raum haben?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kleiderschrank, Schublade, Kühlschrank, Rucksack, Schulzimmer</li> </ul>	<p><i>Vergleichswerte zu <math>1 \text{ cm}^3</math>, <math>1 \text{ dm}^3</math> und <math>1 \text{ m}^3</math> nennen.</i></p>
<p>6. An räumlichen Grundformen Berechnungen ausführen</p>	<p>Welches Volumen hat ein Würfel mit der Seitenlänge</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>s = 3 \text{ m}</math>      <math>V =</math></li> </ul>	<p>Volumen von Quadern berechnen.</p>
K6 Grössen	Aufgabenbeispiele	zugrunde liegende Kompetenzen
<p>1. Längen, Flächen, und Volumen beschreiben</p>	<p>Wie gross ist die Fläche ihres Pultes?</p> <p><input type="checkbox"/> grösser als <math>1 \text{ m}^2</math> <input type="checkbox"/> etwa <math>1 \text{ m}^2</math> <input type="checkbox"/> kleiner als <math>1 \text{ m}^2</math></p>	<p><i>Repräsentanten zu <math>\text{m}</math>, <math>\text{m}^2</math> und <math>\text{m}^3</math> sowie zu <math>\text{dm}</math>, <math>\text{dm}^2</math> und <math>\text{dm}^3</math> kennen</i></p>
<p>3. Messen und Masse angeben</p>	<p>Ein Transportunternehmen verbraucht <math>200'000 \text{ l}</math> Diesel in 5 Arbeitstagen. 1 LKW verbraucht <math>800 \text{ l}</math> pro Tag. Wie viele LKW hat das Unternehmen?</p>	<p>Massangaben aus Quellenmaterial entnehmen und damit Berechnungen durchführen.</p>

**Standortbestimmung, Zielorientierung:  
Kompetenzen in der Mathematik Beruf: Allgemein/Logistik EFZ**

K7 Daten	Aufgabenbeispiele	zugrunde liegende Kompetenzen
<p>1. Daten erfassen, und darstellen. Darstellungen lesen und interpretieren.</p>	<p><b>Stelle die Sonnenscheindauer der letzten Woche mit einem Diagramm dar.</b>  <b>Mo→7h, Di → 10 h, Mi→9h, Do→ 3h, Fr→2h, Sa→4h, So→8h</b></p>	<p><i>Aus Schaubildern und Diagrammen Daten entnehmen. Einfache Diagramme herstellen</i></p>
K8 Symbole	Aufgabenbeispiele	zugrunde liegende Kompetenzen
<p>1. Fachspezifische Zeichen und Sprechweisen verstehen und nutzen.</p>	<p><b>Was bedeutet: 29 °C</b></p>	<p><i>Zahlen und Zeichen aus dem Alltag / aus der Umwelt nennen.</i></p>
<p>2. Geeignete Kontrollverfahren anwenden.</p>	<p><b>Ueberprüfen Sie!</b></p> <p><b>Rabatt 20 %! Jetzt nur Fr. 3.60 statt Fr. 4.50 !</b></p> <p><b>Rabatt 20 %! Jetzt nur Fr. 8.50 statt Fr. 10.20 !</b></p> <p><b>Rabatt 20 %! Jetzt nur Fr. 5.40 statt Fr. 6.75 !</b></p>	<p><i>Aufgaben (z.B. mit Korrekturschlüssel oder Taschenrechner) selbständig korrigieren.</i></p>
K9 Argument	Aufgabenbeispiele	zugrunde liegende Kompetenzen
<p>4. Mathematische Sachverhalte auf verschiedene Weise darstellen. Darstellungen nutzen.</p>	<p><b>Interpretieren Sie und rechnen Sie aus:</b></p> <p><math>a = A : b \Rightarrow a = 12 \text{ m}^2 : 3 \text{ m} = \dots\dots\dots</math></p> <p><math>a = \frac{A}{b} \Rightarrow a = \frac{12 \text{ m}^2}{3 \text{ m}} = \dots\dots\dots</math></p> <p><math>a = V : (b \cdot h) \Rightarrow a = 24 \text{ m}^3 : (3 \text{ m} \cdot 2 \text{ m}) = \dots\dots\dots</math></p> <p><math>a = \frac{V}{b \cdot h} \Rightarrow a = \frac{24 \text{ m}^3}{3 \text{ m} \cdot 2 \text{ m}} = \dots\dots\dots</math></p>	<p><i>Verschiedene mathematische Darstellungsformen lesen.</i></p>

**Standortbestimmung, Zielorientierung:  
Kompetenzen in der Mathematik Beruf: Allgemein/Logistik EFZ**

K10 Modell	Aufgabenbeispiele	zugrunde liegende Kompetenzen
<p>2. Bei der Bearbeitung mathematischer Probleme Kreativität und Ausdauer zeigen.</p>	<p>Zur Verdeutlichung der Aufgaben klärende Skizzen erstellen und interpretieren</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anna und Benno sind im gleichen Lehrbetrieb. Anna wohnt 5 km vom Arbeitsort entfernt, Benno 4 km. Zeichnen Sie 2 verschiedene mögliche Skizzen.</li> </ul>	<p><i>Zu mathematischen Problemen experimentieren und / oder Skizzen anfertigen.</i></p>
<p>4. Mathematische Probleme modellieren</p>	<p>Finde eine Geschichte zu <math>3 \cdot (3.00 \text{ Fr} + 2.00 \text{ Fr})</math>.</p>	<p><b>Mathematik in Sachkontexten erkennen und anwenden.</b></p>