

Inhalt	
Thema im Buch: Tarife und Kosten im Vergleich	
Zeit: 4-5 Wochen	
Sachkompetenzen	<p>Grundlegende Kompetenzen</p> <ul style="list-style-type: none"> Steigung einer Funktion bestimmen können Parameter deuten können Schnittpunkte mit den Achsen (mindestens mit dem GTR) bestimmen können lösen Gleichungen und Gleichungssysteme in Sachzusammenhängen durch Probieren, numerisch und grafisch unter Verwendung des eingeführten Taschenrechners lösen lineare Gleichungen sowie lineare Gleichungssysteme mit zwei Variablen algebraisch (mindestens ein Lösungsverfahren: Additions-, Gleichsetzungs- und Einsetzungsverfahren) einfache Modelle zur Beschreibung dynamischer Systeme verwenden <p>Erweiterte Kompetenzen</p> <ul style="list-style-type: none"> untersuchen Fragen der Lösbarkeit von Gleichungen und Gleichungssystemen und formulieren diesbezüglich Aussagen lineare Gleichung mit zwei Variablen in Normalform überführen. Entscheiden sich für das nahe liegende Lösungsverfahren
Allgemeine mathematische Kompetenzen	<ul style="list-style-type: none"> Mathematisch argumentieren (K1): Bei Modellierungsaufgaben für den Schnittpunkt: Wahl des Koordinatensystems begründen können (E). Probleme mathematisch lösen (K2): Werte vom 200 m-Lauf in eine Funktionsgleichung bringen; Aufstellen von Gleichungen aus einem Text. Mathematisch modellieren (K3): 200 m-Lauf zur Bestimmung einer Funktionsgleichung und Schnittpunktberechnung (alternativ: Handytarife, Wasserverbrauch, Abbrennen von Kerzen) Darstellungen verwenden (K4): Kenntnis der Normalform ($f(x) = ax + b$) und der linearen Gleichung mit zwei Variablen: $cx + dy = e$ (E). Mit Symbolen, formalen u. technischen Elementen der Mathematik umgehen (K5): Wechseln in den Darstellungen von Funktionen: Term, Tabelle, Graph (G). Kommunizieren (K6): Bedeutung der Parameter a und b in der Normalform erläutern können (G).
Handlungs- und Problemlösung	<ul style="list-style-type: none"> Funktionsgleichung experimentell bestimmen (z.B. 200 m-Lauf) Parcours zum Lauf unter bestimmten Vorgaben (eine Seite 20 m länger als die andere) aufbauen können.
Hinweise zur Leistungsbeurteilung	<p>Testvorgaben (mindestens eine Aufgabe in der Art der folgenden Beispiele):</p> <ul style="list-style-type: none"> (E) Die Differenz zweier Zahlen ist 24. Verdoppelt man die größere und zieht das Vierfache der kleineren ab, so erhält man 2. Wie lauten die Zahlen?
Fächerübergreifende Themen: Evtl. experimenteller Bezug zu den Naturwissenschaften oder zum Sport	Material: www.fachbereich-mathematik.de Aufgabensammlung
	Ablaufvorschlag: Wdh., Bestimmen der Funktionsgleichung, Berechnen von x und y, Schnittpunkte grafisch bestimmen und berechnen, Lineare Gleichung mit zwei Variablen, Lineare Gleichungssysteme