



**SCHOOL-SCOUT.DE**

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

**Auszug aus:**

*Kompetenzen für die zentralen Prüfungen der 10. Klasse -  
Mathematik - Funktionen*

Das komplette Material finden Sie hier:

[School-Scout.de](http://School-Scout.de)



<b>Thema:</b>	<b>Aufgabencheckliste für die zentralen Prüfungen der 10. Klasse - Funktionen</b>
<b>TMD:</b>	→»
<b>Kurzvorstellung des Materials:</b>	Schüler stellen sich häufig die Frage, ob sie alle Aufgabenbereiche ausführlich genug geübt und verstanden haben. Diese Aufgabencheckliste bietet zu jedem für die zentralen Prüfungen relevanten Thema eine Übungsaufgabe an, sodass der Schüler am Ende eine Übersicht darüber bekommt, welche Aufgabenfelder er beherrscht und woran er noch arbeiten muss. Auswerten kann er seine Leistungen durch ein Punktesystem und einem anschließenden Leistungskontrollbogen mit einer Notenskala.
<b>Übersicht über die Teile</b>	<p>Aufgabencheckliste:</p> <p>Funktionsdefinition, Koordinatensystem erstellen, Definitions- und Wertebereich angeben, lineare Funktionen bestimmen, quadratische Funktion in Scheitelpunktform darstellen, Graph der quadratischen Funktion, Potenzfunktionen zeichnen und bestimmen, Spiegelungen, Wurzelfunktionen, exponentielles und lineares Wachstum unterscheiden, Graph der Exponentialfunktion, exponentielles Wachstum und exponentieller Zerfall, Halbwerts- und Verdopplungszeit, Logarithmusfunktion, Umkehrfunktionen zeichnerisch und rechnerisch bestimmen, Unterscheidung von verschiedenen Funktionstypen, Nullstellen und y-Achsenabschnitt bestimmen, Schnittpunkte zwischen Graphen berechnen, Symmetrieverhalten, Asymptoten zeichnen und Definitionen liefern, Grad der Funktion und Hochpunkt bestimmen</p> <p>Leistungskontrollbogen:</p> <p>Punktesystem, Notenskala</p>
<b>Information zum Dokument</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ca. 42 Seiten, Größe ca. 500 KByte</li> </ul>
<b>SCHOOL-SCOUT – schnelle Hilfe per E-Mail</b>	<p>SCHOOL-SCOUT ♦ Der persönliche Schulservice Internet: <a href="http://www.School-Scout.de">http://www.School-Scout.de</a> E-Mail: <a href="mailto:info@School-Scout.de">info@School-Scout.de</a></p>

**Thema: Grundlegendes zu Funktionen**

**Name:**

**Datum:**

**1. Gib die genaue Definition einer Funktion an!**

---

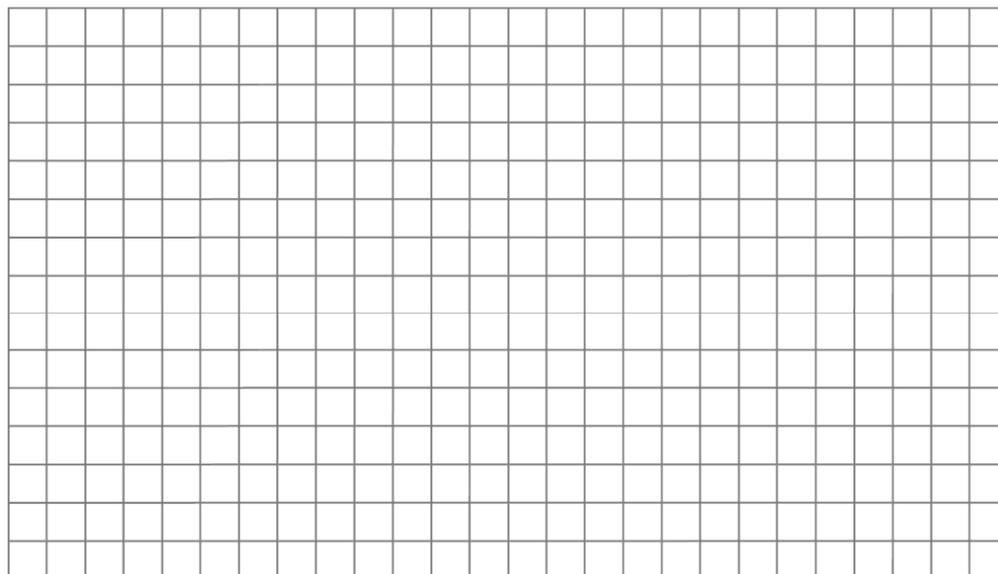
---

---

---

\_\_ / 1  
Punkt

**2. Erstelle für die Punkte A(2|100), B(-5|-50) und C(4,5|75) ein passendes Koordinatensystem, zeichne die Punkte ein, und markiere den Definitionsbereich (rot) und den Wertebereich (blau) auf den Achsen.**



\_\_ / 2  
Punkten

## Thema: Grundlegendes zu Funktionen - Lösungen

Name:

Datum:

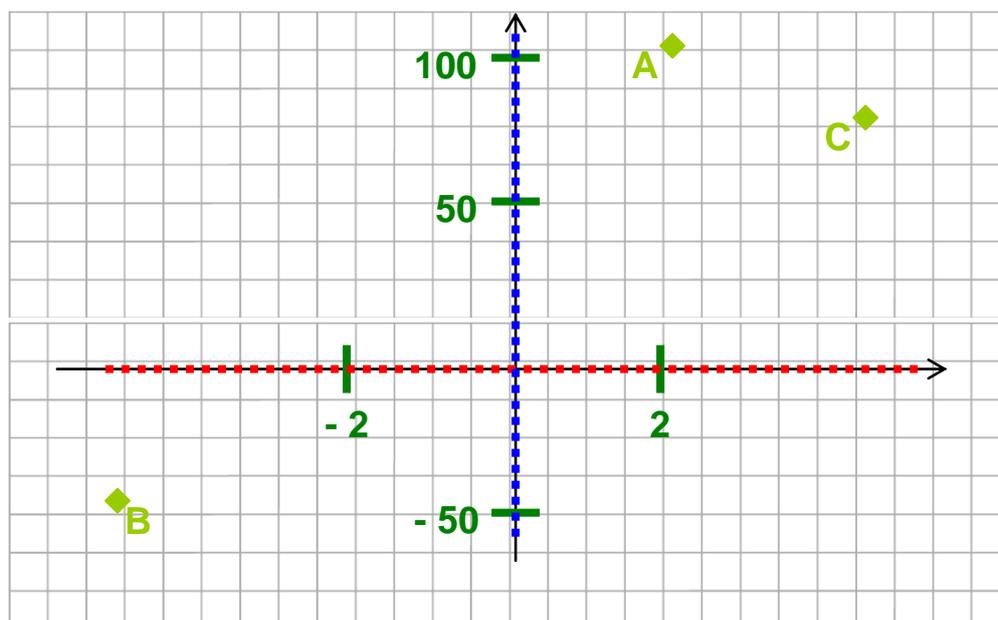
### 1. Gib die genaue Definition einer Funktion an!

Eine Funktion ist eine Zuordnung, die *jedem* Element aus der Definitionsmenge (Funktionsstelle) *genau ein* Element aus der Wertemenge (Funktionswert) zuweist.

1 / 1

Punkt

2. Erstelle für die Punkte  $A(2|100)$ ,  $B(-5|-50)$  und  $C(4,5|75)$  ein passendes Koordinatensystem, zeichne die Punkte ein, und markiere den Definitionsbereich (rot) und den Wertebereich (blau) auf den Achsen.



2 / 2

Punkten

**Thema: Lineare Funktionen**

**Name:** \_\_\_\_\_

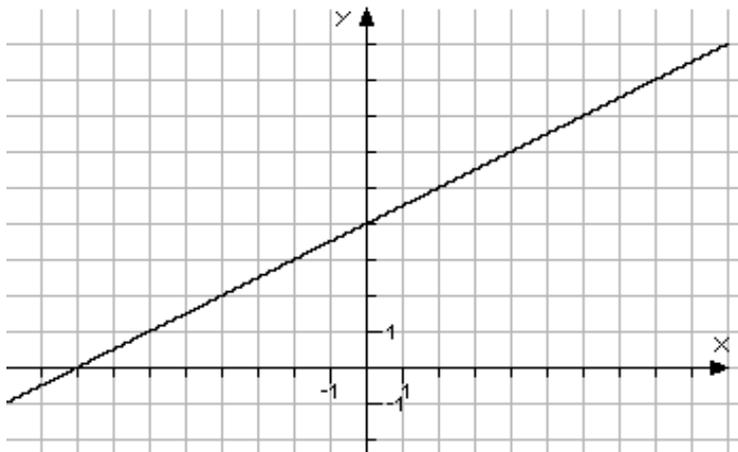
**Datum:** \_\_\_\_\_

**3. Wie lauten die zugehörigen Funktionsvorschriften?**

**a) allgemeine Form linearer Funktionen:** \_\_\_\_\_

\_\_\_ / 1  
Punkt

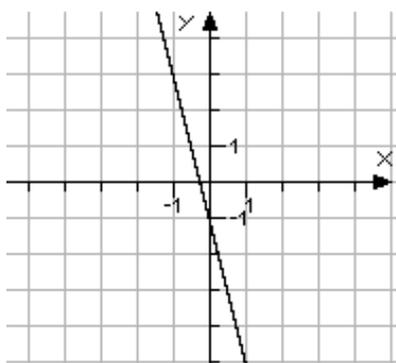
**b)**



$f_1(x) =$  \_\_\_\_\_

\_\_\_ / 1,5  
Punkten

**c)**



$f_2(x) =$  \_\_\_\_\_

\_\_\_ / 1,5  
Punkten

**d) Markiere y-Achsenabschnitt und Steigungsdreieck!**

\_\_\_ / 1  
Punkt

## Thema: Lineare Funktionen - Lösungen

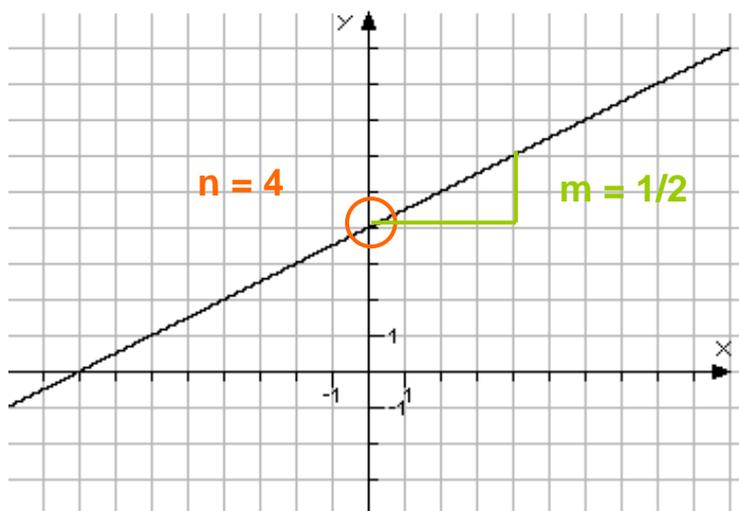
Name:

Datum:

3. Wie lauten die zugehörigen Funktionsvorschriften?

a) allgemeine Form linearer Funktionen:  $f(x) = m \cdot x + n$

b)



1 / 1

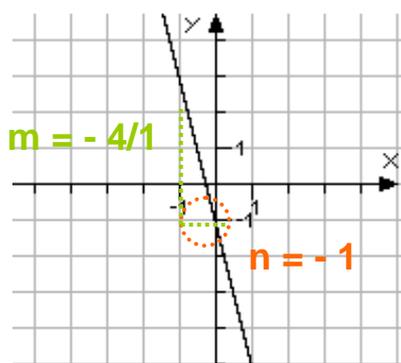
Punkt

1,5 / 1,5

Punkten

$$f_1(x) = 0,5x + 4$$

c)



1,5 / 1,5

Punkten

$$f_2(x) = -4x - 1$$

1 / 1

Punkt



**SCHOOL-SCOUT.DE**

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

**Auszug aus:**

*Kompetenzen für die zentralen Prüfungen der 10. Klasse -  
Mathematik - Funktionen*

Das komplette Material finden Sie hier:

[School-Scout.de](http://School-Scout.de)

