

3. Klasse Gymnasium Arbeitsblätter im Fach Mathematik Bayern, LehrplanPLUS

- Arbeite zügig
- Schreibe w
- Brüche als
- Der im Unt
- Übungssche
- Taschenre
- Wird bei ei
- Definitione

ordentlich.
 Rechenwege müssen bei a
 ständig gekürzt und falls möglic
 rechner darf verwendet werde
 nn, wenn es unbedingt nötig is
 en, steht bei diesen Aufgaben
 menge angegeben oder erfrag

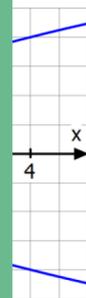
erhebbar sein!
 en werden.
 ner in diesen
 fgaben mit
 chen

Aufgabe

tionen (2+4 P)

a) Kann
 gehör

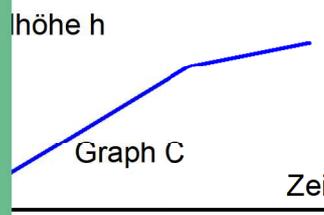
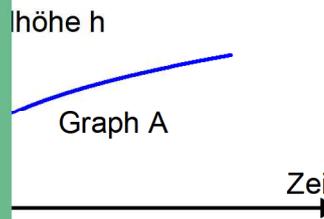
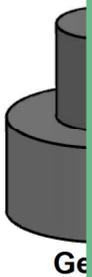
Graph zu einer Funktion
 scheidung.



b) Die un
 konsta
 den je

en stellen dar, wie sich d
 t der Zeit ändert. Ordne d
 den Graphen zu. Erläute

maß bei
 Gefäßen



Aufgabe

onsmenge und Schnittp

3P)

- a) Bestim
 b) Berech
 Gib die

e Definitionsmenge der F
 $x + 5$ die Koordinaten de
 $A(x|y)$ an.

$\sqrt{6}$
 Achsen.

Aufgabe

unktionen

(4 P)

Berechne
 verläuft.

aden, die durch die Punk

| 2)

Aufgabe 4
 Zeichne in
 Graphen d
 und ein pa

Funktionen (3 P)
 den
 - 3,5
 ck ein.



Aufgabe 5
 Berechne
 Mengensc
 geeignete
 - 5

en
 ichtung für $x \in \mathbb{Q}$. Gib die
 Intervall an. Veranschau

(5 P)

Aufgabe 6

itat (mit TR)

(4+1 P)

a) Bei eine
 proporti
 vorschre

sind die Größen Volume
 ementsprechend aus. Gi
 bei den passenden Propo

nder direkt
 Funktions-
 heit).

V in dm ³		Funktion
m in kg	360	Funktion

b) Welche
 propor
 Zur Fu
 Aufgab

ohen gehört zur
 eilaufgabe a?



Aufgabe 7
 Rapunzel
 Zauberha
 nie gesch
 ab. Bald d
 1,7 cm lan
 konnte sie
 Wie viele
 Schaltjahr

itat (Sachaufgabe) (mit TR)
 ertstag einsam in einem T
 burt mit der gleichen Ges
 eidet ihr die böse Hexe z
 freit. Ihre Haare sind bei
 r sind ihre Haare 12,2 cm
 en Haare retten, das 6,3
 efahr im Turm gefangen
 also 365 Tage haben.)

(5 P)

enden
 n noch
 ständig
 der
 Turm
 keine

arbeitszeit: 45 Minu

kte)

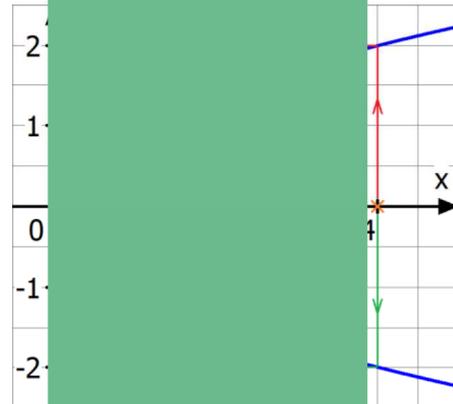
LÖSUNG

Aufgabe 1

a) Der Graph einer Funktion gehört zu einem y-Wert, da es x zugeordnet ist. Hier ist hier der Wert 4. Ähnlich

...nen
...funktion gehören, einem y-Wert

Eigenschaft, dass Menge genau ein geordnet wird. Das all, weil dem x-geordnet werden. -Werte außer 0.



b) **Gefäß** halben derung

...ei Gefäß 1 nimmt die Füllen die Graphen A und der Graph einen Knick h

..., ab etwa der Ebene Veränd-graph B aus.

Gefäß immer Verbre keinen

...ei Gefäß 2 nimmt die Füllen die Graphen B und D die Zunahme schleidet Graph C aus.

...ll zu, dann hierlichen n der Graph

Aufgabe 2

a) $3x + 6 = -3x = -6$
 $x = -2$
 $D_{f1} = \mathbb{Q}$

y-Achse: $f_2(0) = 4 \cdot 0 + 5 = 5$
x-Achse: $0 = 4x + 5$
 $-5 = 4x$
 $-1,25 = x$

Aufgabe 3

Ziel ist es, der y-Abschnitt $Q(-3 | 2)$

...m $y = mx + t$ zu bestimmen. Dazu werden die Koordinaten $P(-7 | -3)$ und $Q(-3 | 2)$ in die Gleichung $y = mx + t$ eingesetzt. Die Steigung m ist dann $m = \frac{2 - (-3)}{-3 - (-7)} = \frac{5}{4}$

...ng m und 5) und

Damit ist $t = 7,25$ erhält man $t = 7,25$ vom Betrag $t = 7,25$

...chon teilweise bestimmt: Die Koordinaten von P oder Q eingesetzt. Von P, ist es einfacher, $t = 7,25$ einzusetzen:

$2 = 1$

$2 = -$

$7,25 = t$

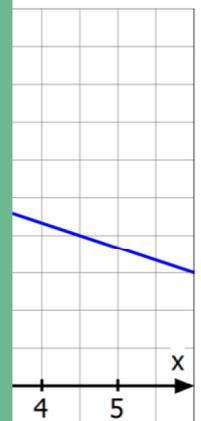
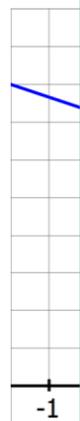
$2,5$

$7,25$

Aufgabe 4

Im Vergleich Geradengleichungen. Also kann man die Geraden $m = -\frac{1}{3}$ und 3 nach Geraden zugeordnet. Gerade ein Punkt ver

...t sich $t = 3,5$. () mit dem Zeichen der Steigung 1 nach unten den Punkt Q der Punkte bereits eine man diese suchte Gerade.



Aufgabe

$-5x + 15$

$-8x$

Ungleichung

x

Lösungsmenge

(Bedeutung)

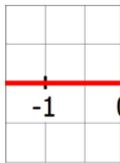
Lösungsmenge

(Bedeutung)

Die nach

Entsprechung

gehören d



Links ist die...
 rechte Ver...
 geraden...
 Rechts is...
 system z...
 Geraden...
 und $y =$...
 Lösung a...
 interpreti...
 oberhalb

ntung! Beim Multiplizieren

en muss das Vergleichsz

en.

weise: $L = \{x \mid x \leq 3,5\}$

n x mit der Eigenschaft, d

n 3,5 ist“)

weise: $L =]-\infty; 3,5]$

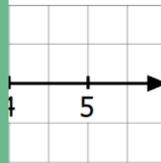
n von 'minus unendlich' k

er bedeutet, dass 3,5 zur

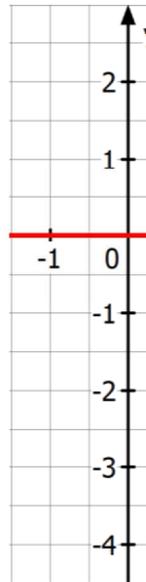
sowohl die 1 als auch die

Bei]5; 7[

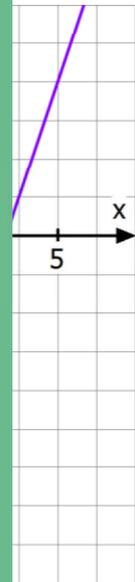
h die 7 zum Intervall daz



ng gefor-
 Zahlen-



dinaten-
 ittpunkt der
 $= -5x + 15$
 kann die
 -Achse
 Gerade



Aufgabe

a)

V in

m in

ität

	150	Funkt
	360	Funkt

Funkt

Funkt

$\frac{kg}{dm^3} \cdot V$
 $\frac{kg}{dm^3} \cdot V$

Mögliche
 1. Heran

Wenn
 Folglic
 man 1
 Eben
 $360 : 1$

lt man 2,5.
 cke, wenn
 $= 4,8$
 te Lücke:
 0.

V in dm^3

m in kg

150

360

2. Heran

Man k
 litätsfa
 Dann
 Für die
 $360 : 2$

rtiona-
 4
 $\cdot 2,4 = 4,8$

V in dm^3

m in kg

150

360

$\cdot 2,4$

