

21

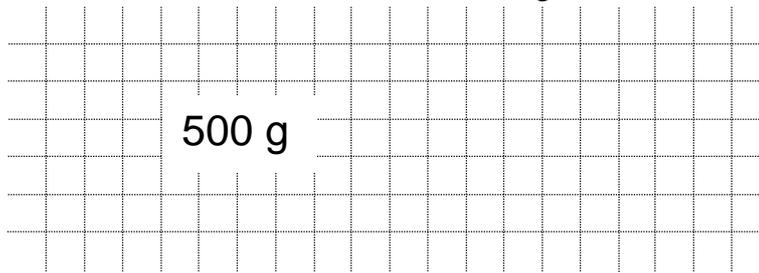
1 Welche der folgenden Aussagen passen zur Gleichung $x + (x - 2) = 30$? Kreuze an.

2

- Karl ist zwei Jahre jünger als Paul. Zusammen sind sie 30 Jahre alt.
- Josef hat von einer Diskettensorte doppelt so viele wie von einer anderen Sorte. Insgesamt hat er eine Sammlung von 30 Disketten.
- Anna und Franziska fahren auf ihrer zweitägigen Radtour insgesamt 30 km weit. Am zweiten Tag legen sie dabei zwei Kilometer weniger zurück als am ersten Tag.
- Gertraud ist 30 Jahre alt. Ihre Tochter Julia ist um zwei Jahre älter als ihr Sohn Max.

2 Eine Packung Cornflakes enthält jetzt 600 g. Das sind 20 % mehr als der bisherige Packungsinhalt. Wie viel Gramm enthielt die alte Packung?

1



3 Kreuze den zum Term $2x^2 - 2$ äquivalenten Term an ($\mathbb{G} = \mathbb{Q}$).

1

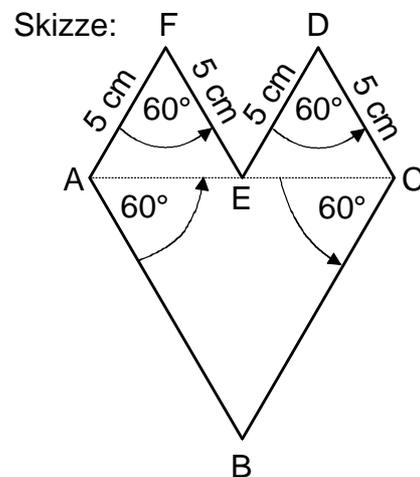
- $3x^2 - x - 2$
- x^2
- $2(x+1)(x-1)$

4 Berechne den Umfang u des Vielecks ABCDEF.

2

$$\overline{AE} = \overline{EC} = 5 \text{ cm}$$

u = 40 cm



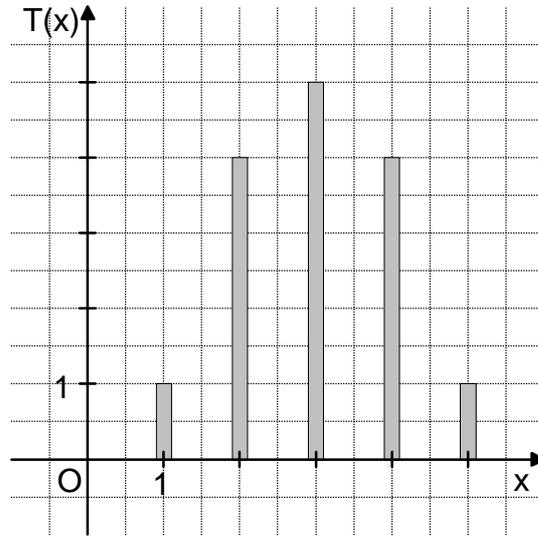
5 Welcher der folgenden Terme wird über $\mathbb{G} = \mathbb{N}$ durch die abgebildete graphische Wertetabelle veranschaulicht?

$T(x) = -(x+3)^2 + 5$

$T(x) = -(x+3)^2 - 5$

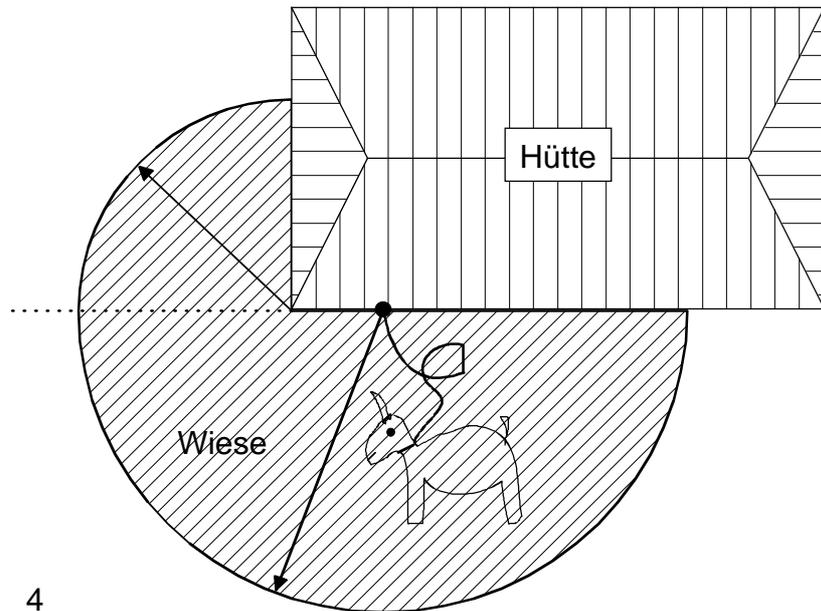
$T(x) = -(x-3)^2 + 5$

$T(x) = (x-3)^2 + 5$



1

6 Die Ziege Mucki ist mit einem 4 m langen Seil an einer Hütte angebunden. Die Hütte steht auf einer Wiese. Schraffiere die gesamte für Mucki erreichbare Weidefläche.



2

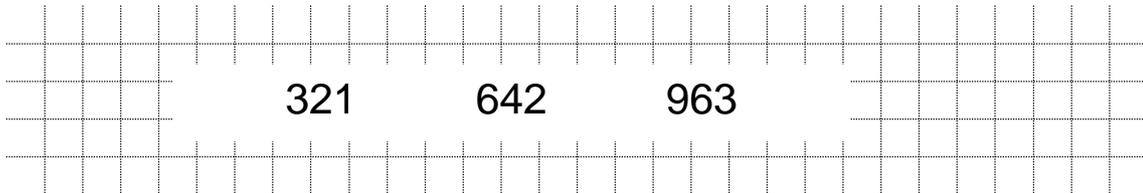
7 Nenne einen Bruch, der zwischen $\frac{7}{10}$ und $\frac{8}{10}$ liegt.

z. B. $\frac{15}{20}$ oder $\frac{3}{4}$ oder 0,75

1

8 Es gibt verschiedene dreistellige natürliche Zahlen mit den beiden folgenden Eigenschaften:

- Die Anzahl der Zehner ist doppelt so groß wie die Anzahl der Einer.
 - Zählt man Einer und Zehner zusammen, so erhält man die Anzahl der Hunderter.
- Schreibe alle diese dreistelligen Zahlen auf.



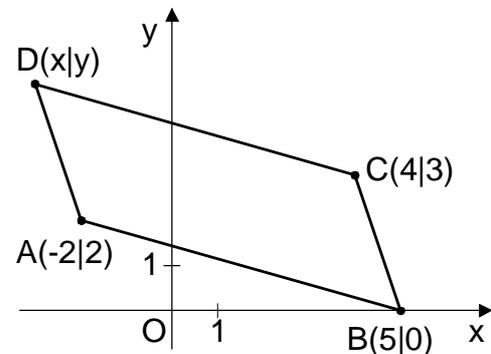
9 Die Punkte $A(-2|2)$, $B(5|0)$ und $C(4|3)$ sind Eckpunkte des Parallelogramms $ABCD$. Berechne mithilfe von Vektoren die Koordinaten des Eckpunkts $D(x|y)$.

z. B. $\vec{AD} = \vec{BC}$

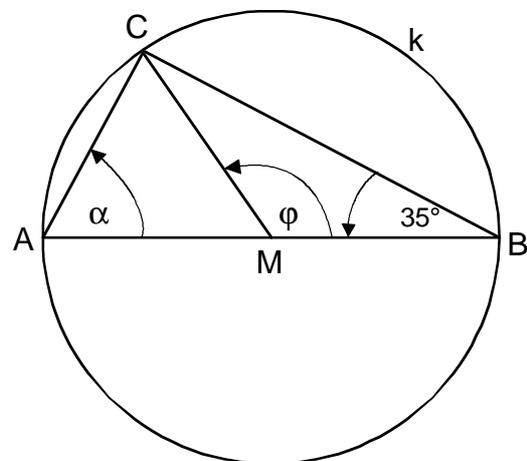
$$\begin{pmatrix} x+2 \\ y-2 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 4-5 \\ 3-0 \end{pmatrix}$$

$$x = -3$$

$$y = 5$$



10 Die Punkte A , B und C liegen auf der Kreislinie k mit dem Mittelpunkt M . Das Maß des Winkels CBM beträgt 35° . (Die Zeichnung nicht maßstabsgetreu.) Berechne φ und α .



$$\varphi = \boxed{110^\circ}$$

$$\alpha = \boxed{55^\circ}$$

11 Welche der folgenden Gleichungen besitzen über der Grundmenge $\mathbb{G} = \mathbb{Z}$ jeweils die Lösungsmenge $\mathbb{L} = \{0\}$? Kreuze an.

$1+x=1-x$

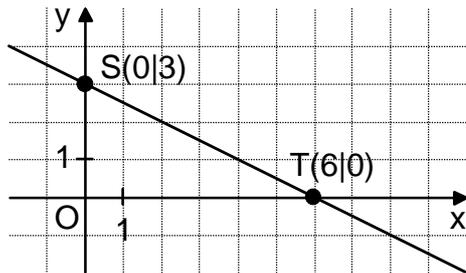
$x=x$

$x-1=x+1$

$x = \frac{x}{4}$

2

12 Welche der folgenden Gleichungen beschreibt eine zur Geraden ST senkrechte Gerade? Kreuze an.



$y = 3x + 6$

$y = \frac{1}{2}x + 1,5$

$y = 2x - 3$

1

13 Ordne jeder Wertetabelle den passenden Graphen zu.

Tabelle 1							
x	0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5
y	4,4	3,5	2,7	1,8	1,5	1,1	0,8

Zu Tabelle 1 gehört Graph

c

Tabelle 2							
x	0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5
y	4,4	3,8	3,2	2,6	2	1,4	0,8

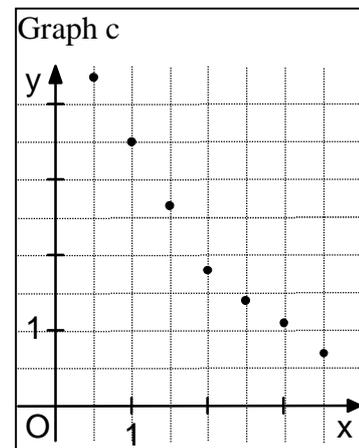
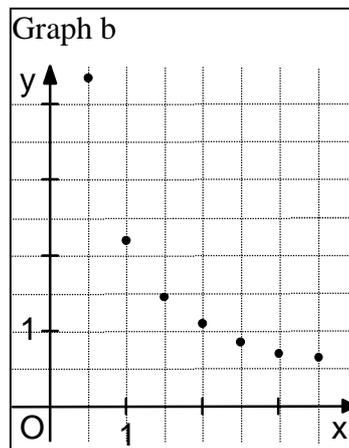
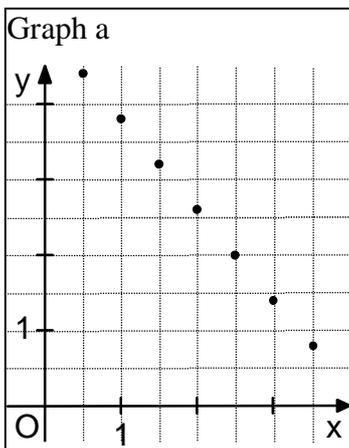
Zu Tabelle 2 gehört Graph

a

Tabelle 3							
x	0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5
y	4,4	2,2	1,5	1,1	0,9	0,7	0,6

Zu Tabelle 3 gehört Graph

b



2