

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.

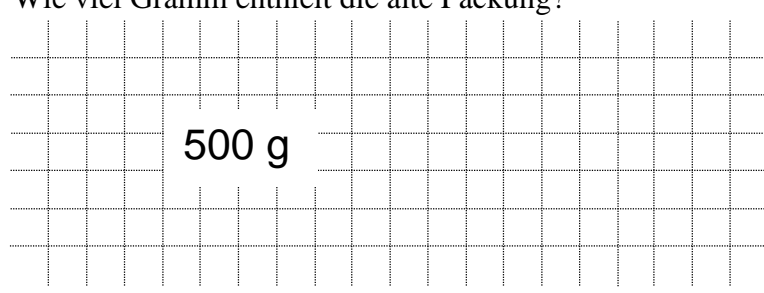
Josef hat von einer Diskettensorte doppelt so viele wie von einer anderen Sorte. Insgesamt hat er eine Sammlung von 30 Disketten.


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

500 g





3 Kreuze den zum Term $2x^2 - 2$ äquivalenten Term an ($\mathbb{G} = \mathbb{Q}$). 1

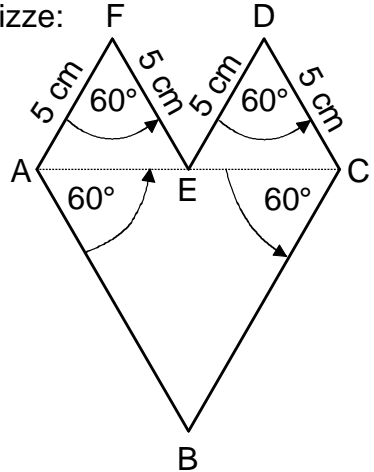
$3x^2 - x - 2$ x^2 $2(x+1)(x-1)$

4 Berechne den Umfang u des Vielecks ABCDEF. 2

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

u = 40 cm

Skizze:



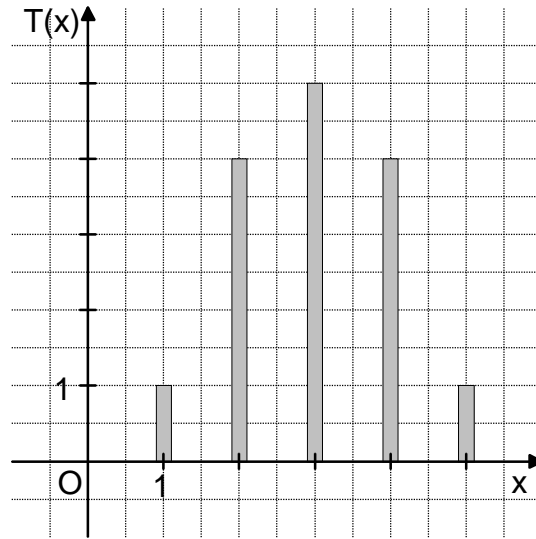
5 Welcher der folgenden Terme wird über $\mathbb{G} = \mathbb{N}$ durch die abgebildete graphische Wertetabelle veranschaulicht?

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

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

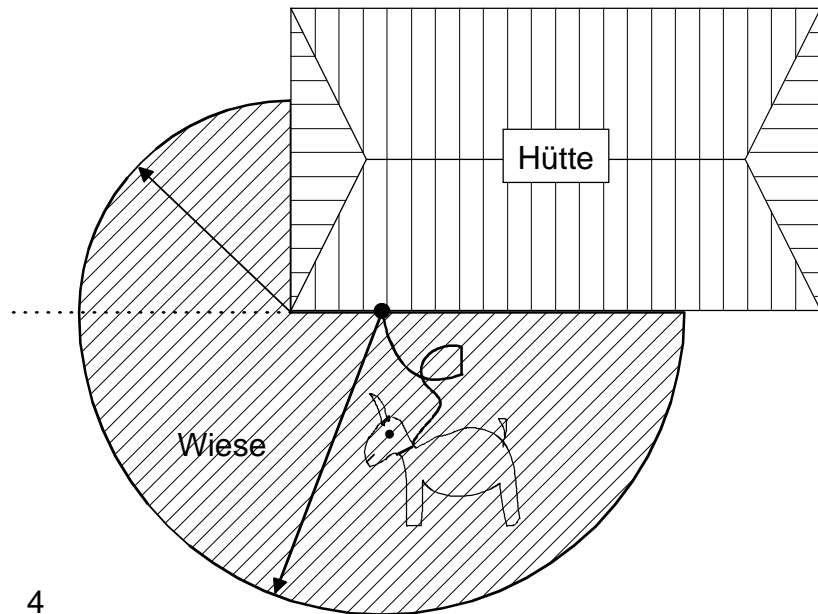
$T(x) = -(x-3)^2 + 5$

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



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

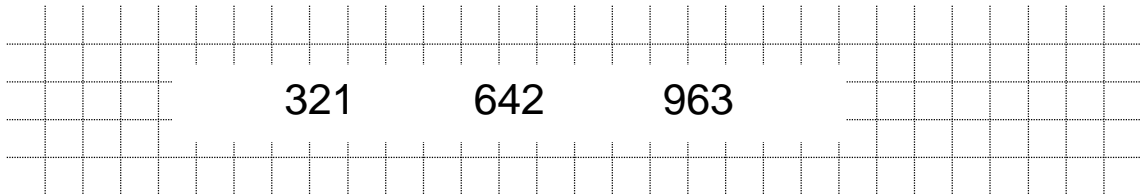
7 Nenne einen Bruch, der zwischen $\frac{7}{10}$ und $\frac{8}{10}$ liegt.

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.



2

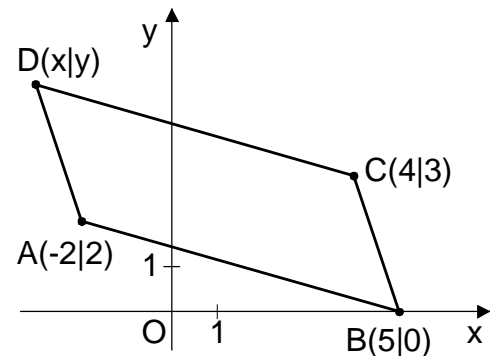
9 Die Punkte $A(-2|2)$, $B(5|0)$ und $C(4|3)$ sind Eckpunkte des Parallelogramms $ABCD$. Berechne mithilfe von Vektoren die Koordinaten des Eckpunkts $D(x|y)$.

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

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

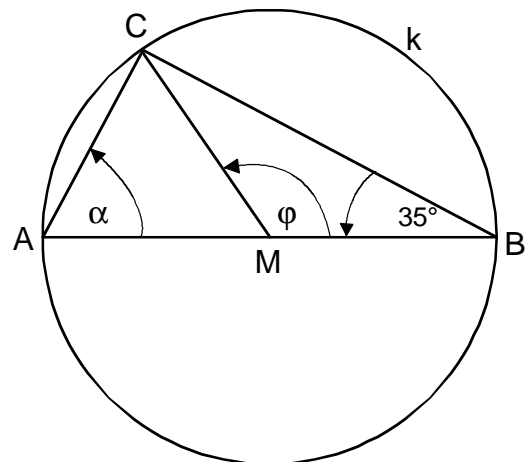
$$x = -3$$

$$y = 5$$



2

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 .



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

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

2

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

$1+x=1-x$

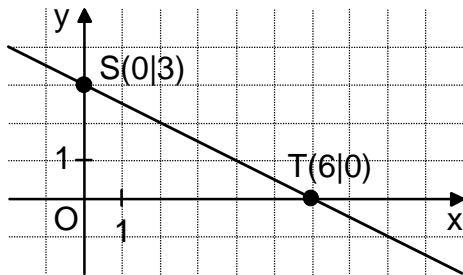
$x=x$

$x-1=x+1$

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

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

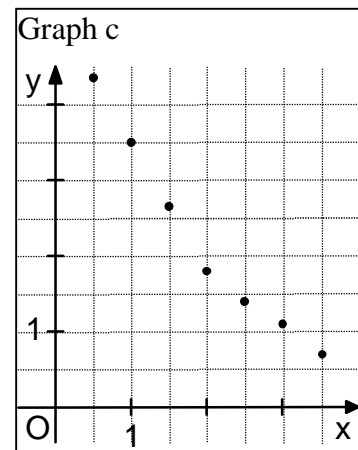
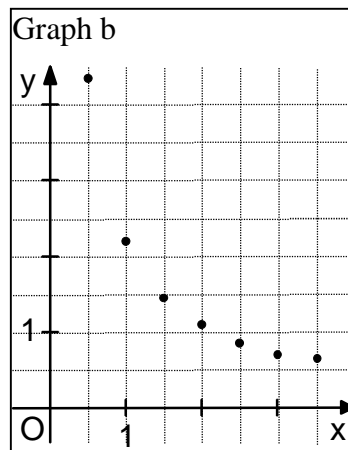
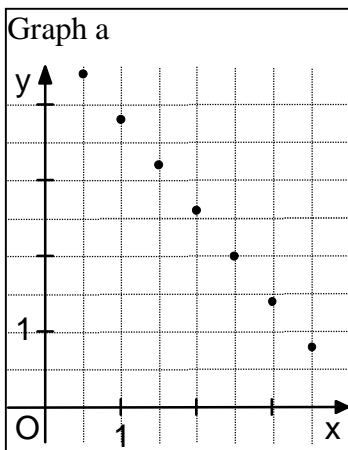
Zu Tabelle 2 gehört Graph

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