

Mathematiktest in der Jahrgangsstufe 9 am 20. September 2001
 Wahlpflichtfächergruppe I

Klasse: 9 _____

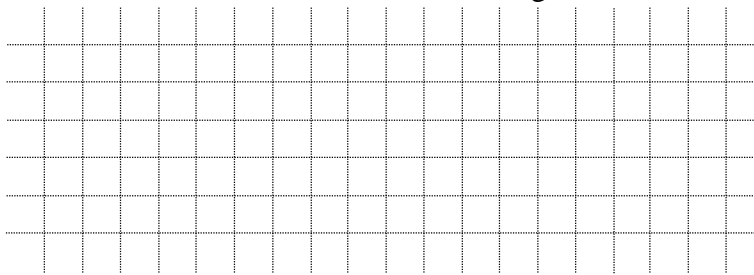
Name: _____

Note: _____

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

- 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.

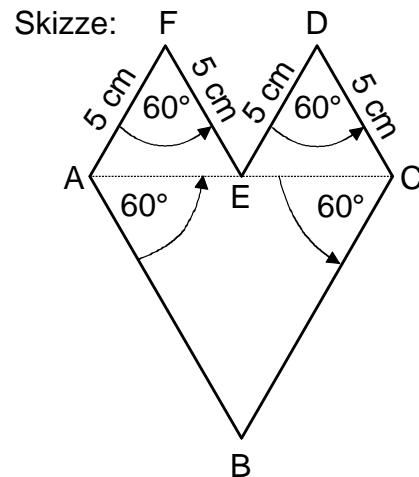
2 Eine Packung Cornflakes enthält jetzt 600 g. Das sind 20 % mehr als der bisherige Packungsinhalt.
 Wie viel Gramm enthielt die alte Packung?



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

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

4 Berechne den Umfang u des Vielecks ABCDEF.



u =

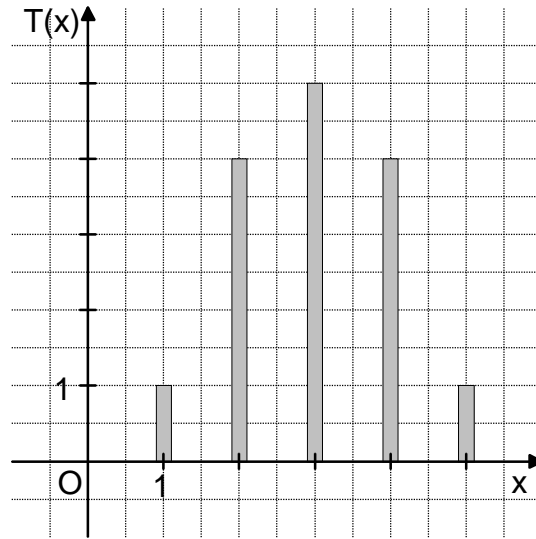
5 Welcher der folgenden Terme wird über $\mathbb{G} = \mathbb{N}$ durch die abgebildete graphische Wertetabelle veranschaulicht?

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

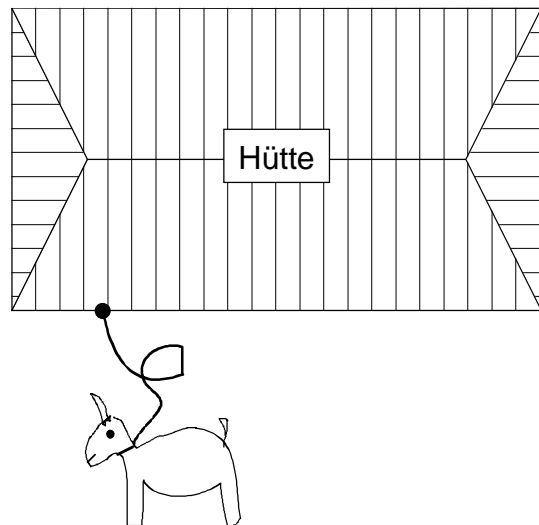
$T(x) = -(x + 3)^2 - 5$

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

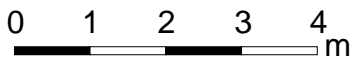
$T(x) = (x - 3)^2 + 5$



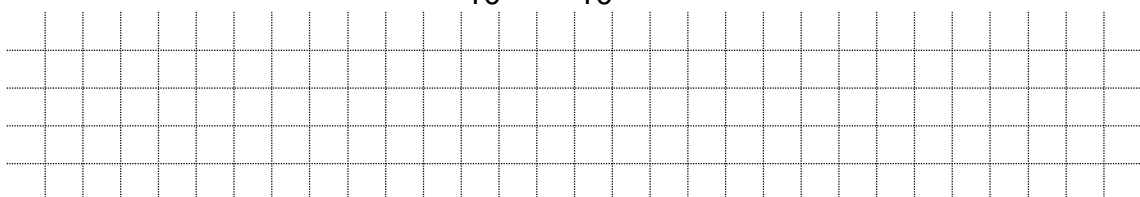
6 Die Ziege Mucki ist mit einem 4 m langen Seil an einer Hütte angebunden. Die Hütte steht auf einer Wiese. Schraffiere die gesamte für Mucki erreichbare Weidefläche.



Maßstab:

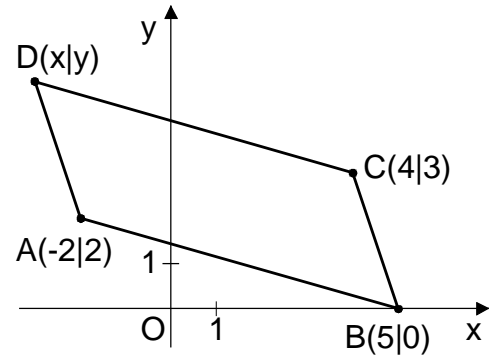


7 Nenne einen Bruch, der zwischen $\frac{7}{10}$ und $\frac{8}{10}$ liegt.

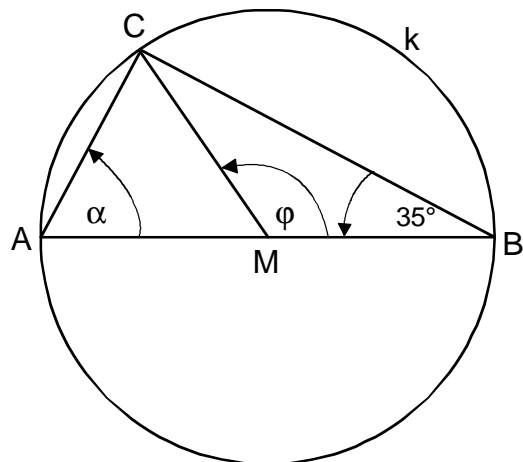


- 8 Es gibt verschiedene dreistellige natürliche Zahlen mit den beiden folgenden Eigenschaften:
- Die Anzahl der Zehner ist doppelt so groß wie die Anzahl der Einer.
 - Zählt man Einer und Zehner zusammen, so erhält man die Anzahl der Hunderter.
- Schreibe alle diese dreistelligen Zahlen auf.

- 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 $D(x|y)$.



- 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 ist nicht maßstabsgetreu.) Berechne φ und α .



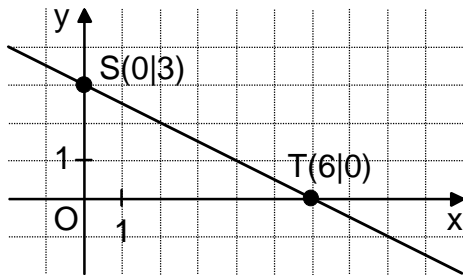
$\varphi =$

$\alpha =$

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

- $1+x=1-x$
 $x=x$
 $x-1=x+1$
 $x=\frac{x}{4}$

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



- $y = 3x + 6$
 $y = \frac{1}{2}x + 1,5$
 $y = 2x - 3$

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

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

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

