**Die Senatorin für Bildung,
Wissenschaft und Gesundheit**

**Freie
Hansestadt
Bremen**

Zentrale Abschlussprüfung 10 zur Erlangung des Mittleren Schulabschlusses mit der Berechtigung für die Gymnasiale Oberstufe (an Gesamtschulen) 2012

Mathematik (A)

Teil 1

Taschenrechner und Formelsammlung sind **nicht** zugelassen.

Name: _____

Klasse: _____

Datum: 25. Mai 2012

Allgemeine Arbeitshinweise

Die schriftliche Abschlussprüfung in Mathematik besteht aus zwei Teilen:

Teil 1 – Kürzere Aufgaben Grundwissen
Bearbeitungsdauer **30 Minuten**
Du darfst **keinen Taschenrechner** und **keine Formelsammlung** verwenden.

Bearbeite die Aufgaben auf den **Aufgabenblättern**. Zum Eintragen der Lösungen und Rechnungen ist jeweils entsprechend Platz gelassen.

Teil 2 – Umfangreichere Aufgaben
Bearbeitungsdauer **60 Minuten**
Taschenrechner und die in der Klasse verwendete **Formelsammlung sind erlaubt**.

Bei der Bearbeitung ist Folgendes zu beachten:

- Schreibe deine **Lösungswege übersichtlich** auf. Wenn du eine Lösung durch Probieren findest, musst du deine Überlegungen dazu aufschreiben.
- Hebe die **Ergebnisse hervor** (z.B. durch Unterstreichen oder in einem Antwortsatz oder als neue Zeile am Schluss der Berechnungen).
- Auf jedem Blatt muss dein **Name** stehen.
- Alle Seiten mit deinen Rechnungen müssen **fortlaufend nummeriert** werden.
- Am Schluss musst du alle verwendeten Blätter abgeben (auch die mit Nebenrechnungen).
- Wenn du bei den Aufgaben (besonders im Teil 1) nicht gleich eine Lösungsidee hast, bearbeite zunächst die Aufgaben, bei denen du einen Lösungsansatz hinbekommst und versuche es bei dieser Aufgabe am Schluss noch einmal. Ansonsten besteht die Gefahr, dass du nicht fertig wirst und unnötig Punkte verlierst.
- Bei einigen Aufgaben muss nicht ausführlich gerechnet werden, sondern es reichen Überschläge oder Begründungen ohne Rechnungen. Achte beim Lesen der Aufgaben darauf.

Ergebnisse müssen **sinnvoll** gerundet werden.

Aufgabe 1:
Berechne.

a) 4,5 : 0,75 = _____

b) 21,04 – 3,83 = _____

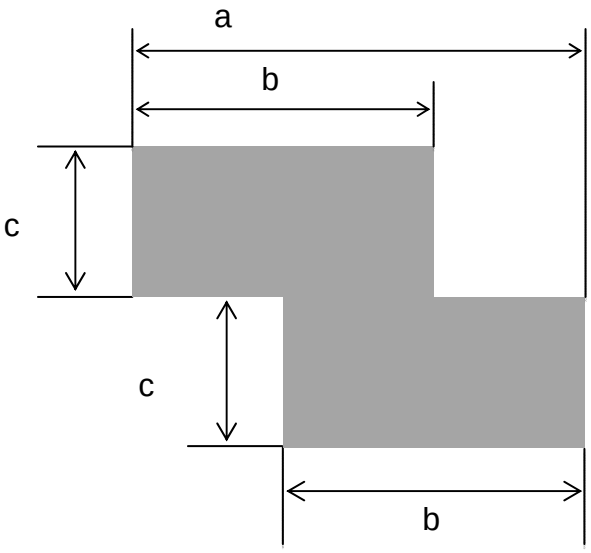
c) (– 3) · 6 · (- 5) = _____

d) 0,06 dm^3 = _____ mm^3

e) $\frac{3}{5} - \frac{5}{7}$ = _____

Aufgabe 2:
Berechne Umfang und Fläche der grauen Figur mit: a = 6cm; b = 4cm; c = 3cm

Skizze:



U = _____cm

A = _____cm²

Aufgabe 3:
Konstruiere und beschrifte das Dreieck ABC mit a = b = 6cm, β = 45°.

Aufgabe 4:
In einer Hausarbeit wurden folgende Fehlerzahlen festgestellt:

Schüler	A	B	C	D	E	F	G	H	I	K
Fehler	3	8	4	4	4	23	2	1	1	0

a) Sortiere die Fehlerzahlen nach der Reihe.

b) Wie groß ist die Spannweite der Fehlerzahlen? Spannweite = _____

c) Bestimme den Mittelwert (Durchschnitt) der Fehlerzahlen. Mittelwert = _____

d) Bestimme den Zentralwert der Stichprobe. Zentralwert = _____

Aufgabe 5:
Im ersten Quadranten eines Koordinatensystems liegen die Punkte A(3/2) und B(7/5) .
Kreuze an, welche Formel die Länge der Strecke $\overline{AB}$ bestimmt.

$\overline{AB} = (7+3) \bullet (5+2)$ ☐

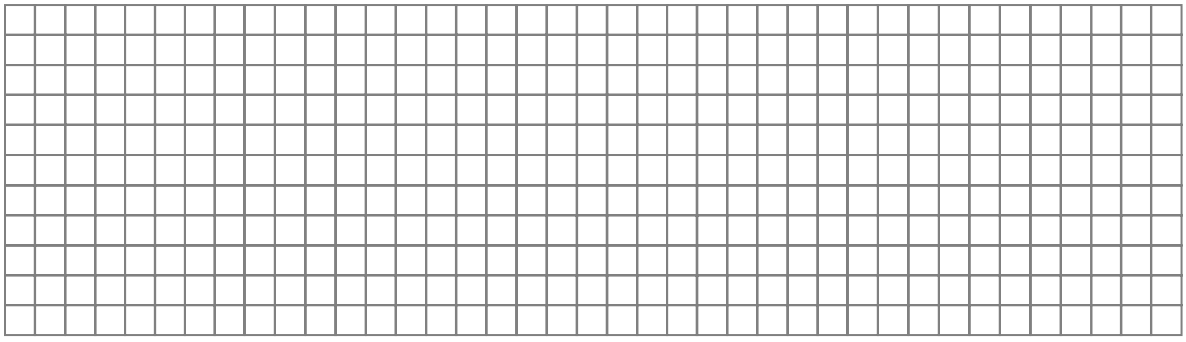
$\overline{AB} = \sqrt{(3-7)+(2-5)}$ ☐

$\overline{AB} = (7-3)+(5-2)$ ☐

$\overline{AB} = \sqrt{(7-3)^2+(5-2)^2}$ ☐

Aufgabe 6:
Berechne die Länge der zweiten Seite des Rechtecks mit folgenden Maßen:

Fläche	60dm^2
Länge 1. Seite	1,2m
Länge 2. Seite	



Aufgabe 7:

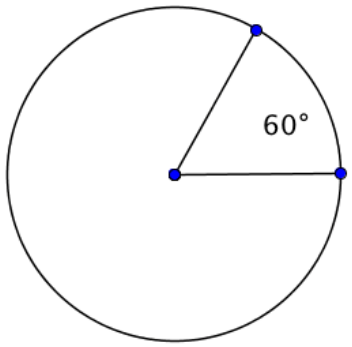
Für einen Zylinder gilt: $V = \frac{d^2 \cdot \pi}{4} \cdot h$ Stelle die Formel nach „d“ um.

Aufgabe 8:

Am Kiosk einer Schule werden Schreibwaren verkauft und in einer Strichliste dokumentiert:

	Heft, liniert	Heft, kariert	Bleistift	Radiergummi
Strichliste	𝍸 III	𝍸	𝍸 𝍸 𝍸 II	𝍸 I
Häufigkeit				
Winkel (°)				

Vervollständige das Kreisdiagramm.



Aufgabe 9:

In die Zelle A1 eines Tabellenkalkulationsprogrammes soll die Kantenlängen eines Quadrats eingetragen werden. In Zelle B1 soll aus diesem Wert die Fläche berechnet werden. In Zelle C1 soll der Umfang berechnet werden.

a) Schreibe in die Zelle „B1“ die Formel zur Berechnung der Fläche.
b) Schreibe in die Zelle „C1“ die Formel zur Berechnung des Umfangs desselben Quadrates.

	A	B	C
1		=	=