



## 2. Stegreifarbeit Mathematik am \_\_\_\_\_

Klasse 10a; Name **Gregor Bachl**

1. Die Punkte  $A(\cos \varphi - 1 | 2 + \cos \varphi)$  sind für  $\varphi \in [0^\circ; 180^\circ]$  gegeben. Berechne die Gleichung der Ortslinie, auf der sich die Punkte A bewegen.

2. Die Fläche von Dreiecken wird beschrieben durch den Term

$$A(x) = 2 ( 5 + \sin 3\alpha )$$

Für welchen Wert von  $\alpha$  erhält man das Flächenmaximum, welchen Wert hat es? Rechnerische Begründung!

3. Berechne den Wert für  $\psi \in [0^\circ; 360^\circ]$ , für den die Streckenlänge  $s(\psi) = 5 - 2 \sin (\psi)$  den Wert 4,5 annimmt.

4. Das Volumen eines Körpers wird mit  $V(\varphi) = 15 - 7 \sin \varphi \cos \varphi$  angegeben. Für welchen Wert von  $\varphi$  wird das Volumen maximal und minimal?

1

2

3

4

5

6

7

8

9

0

->

cr

<-

Pkte