

## MSG-Zirkel 9c

### Hausaufgaben zum 28.3.07, schriftlich

1. (2 Punkte)

In welchem Quadranten befinden sich keine Punkte der Geraden  $y = 5x + 10$ ?

2. (6 Punkte)

a) Wie lang ist die Kante eines Würfels dessen Oberfläche in  $cm^2$  gemessen zahlenmäßig übereinstimmt mit dem Rauminhalt in  $cm^3$ ?

b) Wie lang ist die räumliche Diagonale?

3. (6 Punkte)

Die Herstellungskosten für ein Produkt betragen je Stück 19,20 Euro. Mit einer neuen Maschine (Preis 13500 Euro) würden sie auf 13,25 Euro sinken, Die Maschine soll nur dann gekauft werden, wenn sich damit in 3 Jahren eine Senkung der derzeitigen Kosten auf 80% erreichen lässt. Ab welcher Stückzahl pro Jahr ist das der Fall?

4. (6 Punkte)

Die Gleichung

$$\left| \left| |x| + |y| - 3 \right| - 3 \right| = 1$$

bestimmt eine Punktmenge im Koordinatensystem. Zeichne diese und wähle als Einheit 1cm.