

# 1. Schulaufgabe aus der Mathematik, Kl. 7a, 13.11.2002

## Algebra

### 1. Terme

a) Schreibe den folgenden Term an:

Die Differenz aus dem Produkt der Variablen  $x$  und  $y$  und dem Quotienten aus  $y$  und der Summe von  $x$  und  $3$ .

b) Setze im Term  $T(x) = x(2 - x) - 5x$  für  $x$  den Wert  $\frac{1}{2}$  ein und berechne dann den Termwert  $T(\frac{1}{2})$ .

### 2. Berechne

$$2,3 - (-4,5) - |-6,7| + (-8,9) =$$

### 3. Bestimme jeweils die Lösungsmenge $L$ . ( $G = Q$ )

a)  $3\frac{1}{6} + x = 1\frac{2}{3}$

b)  $0,5 - 2x = 5,6$

c)  $(1,2 - 2,3) + |x + 4| = 5,6$

## Geometrie

4. Platzbedarf für die folgende Aufgabe:

6  
7 0 6  
6

a) Trage die Punkte  $A(2/-1)$ ,  $B(-3/2)$  und  $C(-1/-3)$  in ein Koordinatensystem ein!

b) Zeichne die beiden Punktmengen  $k_1(A; r = \overline{AC})$  und  $k_2(B; 4,0 \text{ cm})$  in die Zeichnung ein. Es gelte  $k_1 \cap k_2 = \{S, T\}$ .  
Kennzeichne die beiden Punkte  $S$  und  $T$ .

c) Es gilt  $ST \cap AC = \{P\}$ .

Kennzeichne den Punkt  $P$  und gib seine Koordinaten möglichst genau an.

d) Kennzeichne den Winkel  $\sphericalangle APS$  mit dem griechischen Buchstaben Gamma und miss diesen Winkel mit dem Geodreieck möglichst genau.

5. In einer geometrischen Figur gilt: Die Winkel  $\alpha$  und  $\beta$  sind zueinander Nebenwinkel und  $\beta$  ist um  $72^\circ$  größer als  $\alpha$ . Berechne  $\alpha$ .

6. Führe die Konstruktionsaufgabe auf dem Arbeitsblatt aus!

Gutes Gelingen! G.R.

Name:

6. Gegeben sind die Strecke  $s$  und die beiden Winkel  $\varepsilon$  und  $\omega$ .

Konstruiere das Dreieck  $ABC$  mit folgenden Eigenschaften:

$\overline{AB} = 3 \cdot s$  und  $B$  liegt auf der Halbgeraden  $[AP$  und  $\sphericalangle BAC = \omega - \varepsilon$  und

$\sphericalangle CBA = 2 \cdot \varepsilon$ .

