

## Lösungen Semesterprüfung 1. Klasse 2011

TU: 1.  $-2a - 5b$       2.  $-2x + y - 1$       3.  $8u^2 + 4u$       4.  $2c^2 + 3cd + 7d^2$

5.  $-2048g^{16}h^{26}$       6. 1      7. 81

GI: 1. 3      2. 2      3. -1

4.  $x \leq 2$ ,  $L = \{\dots, -1, 0, 1, 2\}$       5.  $x > 11$ ,  $L = \{-10, -9, -8, \dots\}$       6. 17

V: 1. a)  $S = 124 \text{ cm}^2$ ;  $V = 72 \text{ cm}^3$

b)  $c = 2.5 \text{ cm}$ ;  $S = 145 \text{ cm}^2$

c)  $b = 5 \text{ cm}$ ;  $V = 60 \text{ cm}^3$

2.  $V = 312 \text{ cm}^3$ ;  $S = 318 \text{ cm}^2$

P: 1. 14040      2. 11

3. 496 vollkommen      4. a) 18 Velos      b) 70 Velos

W: 1.  $\alpha = \varepsilon = 50^\circ$ ;  $\beta = \delta = 40^\circ$ ;  $\varphi = 140^\circ$

2.  $\gamma = 63^\circ$

3.  $\varphi = 32^\circ$ ;  $\rho = 36^\circ$ ;  $\omega = 98^\circ$

M: 1. Spalte:  $50000 \text{ mm}^2$       1394 s      1100500 ml       $2400 \text{ cm}^3$

2. Spalte:  $8200 \text{ mm}^3$       0.002567 m       $73000 \text{ m}^2$        $31000025 \text{ cm}^3$

K: 1. Geraden schneiden:  $(AB) \cap (PQ) \rightarrow S$   
Winkelhalbierende des Winkels  $\sphericalangle ASP$  ist Spiegelachse

2. Mittelpunkt von  $BB'$  ist Spiegelzentrum Z

A, C an Z spiegeln  $\rightarrow A', C'$