

Name:

Datum:

### Aufgabe 8.12 - Garten - Lösung

- a) Die beiden Grundflächen haben jeweils die Form eines Trapezes.
- b) Es ist die Fläche eines Rechtecks (die „zusammengeschobenen“ Trapeze) zu bestimmen:  
 $6\text{m} \cdot 5,5\text{m} = 33\text{m}^2$
- c)  $33\text{m}^2 \cdot 1,30\text{m} = 42,90\text{m}^3$
- d)  $42,90 \cdot 1800\text{kg} = 77220\text{kg}$
- e)  $77,22\text{t} : 7,5\text{t} = 11$  (LKW-Ladungen)
- f)  $11 \cdot 40\text{€} = 440\text{€}$
- g)  $42,9 \cdot 28\text{€} = 1201,2\text{€}$
- h) Umrechnung:  $25\text{m}^2 = 2500\text{dm}^2$ ;  
Rechnung:  $h \cdot 2500\text{dm}^2 = 27500\text{dm}^3 \Leftrightarrow h = 27500\text{dm}^3 : 2500\text{dm}^2 \Leftrightarrow h = 1,1\text{m}$  ;  $L = \{1,1\text{m}\}$  Wasserhöhe
- i) Umrechnung:  $27500 \ell = 27,5\text{m}^3$ ;  
Rechnung:  $27,5 \cdot 2,60\text{€} = 71,50\text{€}$
- j)  $440,-\text{€} + 1201,20\text{€} + 71,50\text{€} = 1712,70\text{€}$  ; Antwort: nein
- a) Die Fläche des Kiesweges wird in drei Teilflächen zerlegt und die Größenangaben werden aus der Zeichnung abgelesen.  
Erste Teilfläche, links von den Becken:  $2,5\text{m} \cdot 1\text{m} = 2,5\text{m}^2$   
Zweite Teilfläche, Fläche zwischen den Wasserbecken: Fläche der beiden Becken mit dem dazwischenliegenden Weg minus der Fläche der beiden Becken (berechnet in 1b). Lösung:  $5,5\text{m}^2$   
Dritte Teilfläche, rechts von den Becken:  $1,5\text{m} \cdot 1\text{m} = 1,5\text{m}^2$   
Summe der Teilflächen:  $9,5\text{m}^2$
- b)  $9,5\text{m}^2 \cdot 12\text{cm} = 9,5\text{m}^2 \cdot 0,12\text{m} = 1,14\text{m}^3$  (Aushub)
- c)  $1,14\text{m}^3 \cdot 1,11 = 1,2654\text{m}^3$  (Kies)
- d)  $1,2654 \cdot 17,90\text{€} = 22,65\text{€}$ ;  $22,65\text{€} \cdot 0,975 = 22,08\text{€}$
- a) Die Terrassenfläche wird in zwei Teilflächen zerlegt:  
Erste Teilfläche (links):  $2,5\text{m} \cdot 3\text{m} = 7,5\text{m}^2$  ;  
Zweite Teilfläche (rechts):  $7,5\text{m} \cdot 3\text{m} = 22,5\text{m}^2$   
Terrassenfläche insgesamt:  $30\text{m}^2$
- b)  $30\text{m}^2 \cdot 10\text{cm} = 30\text{m}^2 \cdot 0,1\text{m} = 3\text{m}^3$  (Aushub)
- c)  $30\text{m}^2 \cdot 27\text{cm} = 30\text{m}^2 \cdot 0,07\text{m} = 2,1\text{m}^3$  (Sand)
- d)  $30 \cdot 7,50\text{€} = 225\text{€}$  (Terrassensteine) ;  
 $2,1 \cdot 14,50\text{€} = 30,45\text{€}$  (Sand);  
Gesamtkosten für Steine und Sand:  $255,45\text{€}$
- a) Die Grünfläche berechnet sich aus der Differenz der Gartenfläche und der Fläche der Becken, des Weges und der Terrasse:  $9,5\text{m} \cdot 11\text{m} = 104,5\text{m}^2$  Gartenfläche insgesamt.  
 $104,5\text{m}^2 - 33\text{m}^2$  (Wasserbecken) -  $9,5\text{m}^2$  (Kiesweg) -  $30\text{m}^2$  (Terrasse) =  $32\text{m}^2$
- b)  $32 \cdot 0,16\text{€} = 5,12\text{€}$  Kosten für die Raseneinsaat
- c)  $3 \cdot 9\text{€} + 2 \cdot 5\text{€} + 1 \cdot 16\text{€} + 4 \cdot 3\text{€} + 2 \cdot 2,2\text{€} + 3 \cdot 2,50\text{€} + 2 \cdot 2,2\text{€} = 81,30\text{€}$