

1.

l	64	32	16	16	8	8	4
b	1	2	4	2	8	4	4
h	1	1	1	2	1	2	4
V	$V = 128 \cdot 2 \cdot 2 = 512 \text{cm}^3$	$V = 64 \cdot 4 \cdot 2 = 512 \text{cm}^3$	$V = 32 \cdot 8 \cdot 2 = 512 \text{cm}^3$	$V = 32 \cdot 4 \cdot 4 = 512 \text{cm}^3$	$V = 16 \cdot 16 \cdot 2 = 512 \text{cm}^3$	$V = 16 \cdot 8 \cdot 4 = 512 \text{cm}^3$	$V = 8 \cdot 8 \cdot 8 = 512 \text{cm}^3$
O	$O = 2 \cdot 128 \cdot 2 + 2 \cdot 128 \cdot 2 + 2 \cdot 2 \cdot 2 = 1032 \text{cm}^2$	$O = 2 \cdot 64 \cdot 4 + 2 \cdot 64 \cdot 2 + 2 \cdot 4 \cdot 2 = 784 \text{cm}^2$	$O = 2 \cdot 32 \cdot 8 + 2 \cdot 32 \cdot 2 + 2 \cdot 8 \cdot 2 = 672 \text{cm}^2$	$O = 2 \cdot 32 \cdot 4 + 2 \cdot 32 \cdot 4 + 2 \cdot 4 \cdot 4 = 544 \text{cm}^2$	$O = 2 \cdot 16 \cdot 16 + 2 \cdot 16 \cdot 2 + 2 \cdot 16 \cdot 2 = 640 \text{cm}^2$	$O = 2 \cdot 16 \cdot 8 + 2 \cdot 16 \cdot 4 + 2 \cdot 8 \cdot 4 = 448 \text{cm}^2$	$O = 6 \cdot 8 \cdot 8 = 384 \text{cm}^2$ (Würfel)

2. Ein Quader hat folgende Masse: Länge = a    Breite = b    Höhe = c

a)  $V = abc$

b)  $V = 2abc$

c)  $V = 2a \cdot 2b \cdot c = 4abc$

d)  $V = 2a \cdot 2b \cdot 2c = 8abc$

e)  $V = 3a \cdot 3b \cdot 3c = 27abc$

f)  $V = 4a \cdot 4b \cdot 4c = 64abc$

g)  $V = xa \cdot xb \cdot xc = abcx^3$

3. Ein Quader hat folgende Masse: Länge = a    Breite = b    Höhe = c

a)  $O = 2ab + 2ac + 2bc$

b)  $O = 2 \cdot 2a \cdot 2b + 2 \cdot 2a \cdot 2c + 2 \cdot 2b \cdot 2c = 8ab + 8ac + 8bc$

c)  $O = 2 \cdot 3a \cdot 3b + 2 \cdot 3a \cdot 3c + 2 \cdot 3b \cdot 3c = 18ab + 18ac + 18bc$

d)  $O = 2 \cdot 4a \cdot 4b + 2 \cdot 4a \cdot 4c + 2 \cdot 4b \cdot 4c = 32ab + 32ac + 32bc$

e)  $O = 2 \cdot xa \cdot xb + 2 \cdot xa \cdot xc + 2 \cdot xb \cdot xc = 2abx^2 + 2acx^2 + 2bcx^2$