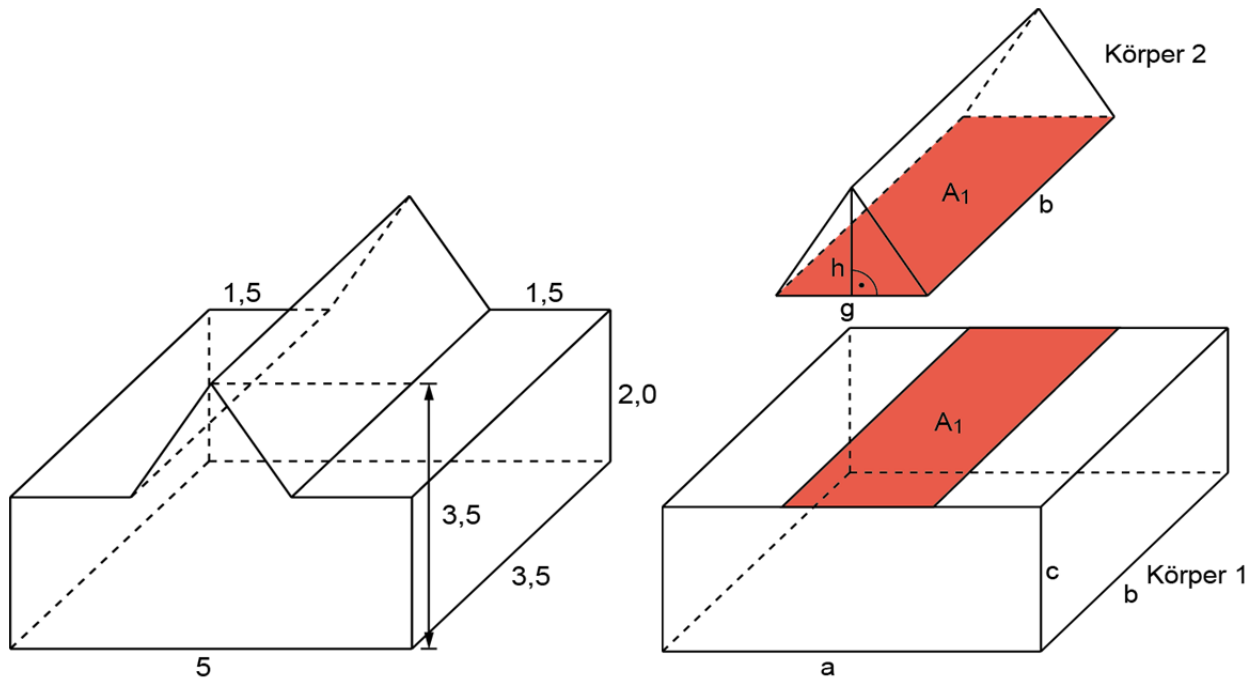


Zusammengesetzte Körper

1



a) Aus welchen Teilkörpern ist der Körper zusammengesetzt? Benenne.

Körper 1: _____

Körper 2: _____

b) Ergänze die richtigen Rechenzeichen.

Volumen $V = V_1 \square V_2$

Oberfläche $O = O_1 \square O_2 \square 2 \cdot A_1$

c) Berechne die Oberfläche des zusammengesetzten Körpers. (Maße in cm)

Oberfläche des Körpers 1:

$O_1 = ab + ac + bc$

$O_1 =$ _____

Oberfläche des Körpers 2:

$O_2 = 2 \cdot \frac{1}{2} \cdot g \cdot h + 3 \cdot g \cdot b$

$O_2 =$ _____

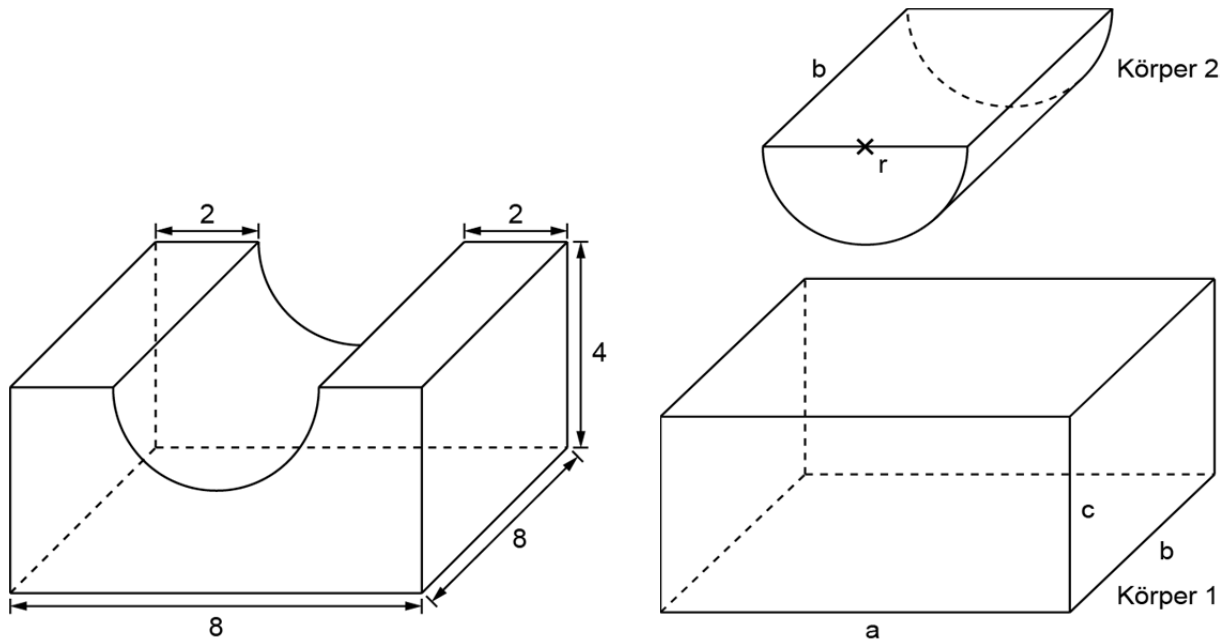
Oberfläche des zusammengesetzten Körpers:

$O =$ _____

$O =$ _____

Zusammengesetzte Körper

2



a) Aus welchen Teilkörpern ist der Körper zusammengesetzt?

Körper 1: _____

Körper 2: _____

b) Ergänze die richtigen Rechenzeichen.

Volumen $V = V_1 \square V_2$

c) Berechne das Volumen des zusammengesetzten Körpers. (Maße in cm)

Volumen des Körpers 1:

$V_1 = a \cdot b \cdot c$

$V_1 =$ _____

Volumen des Körpers 2:

$V_2 = \frac{1}{2} \cdot \pi \cdot r^2 \cdot b$

$V_2 =$ _____

Volumen des zusammengesetzten Körpers:

$V =$ _____

$V =$ _____

Zusammengesetzte Körper – Lösung

1

- a) Körper 1: **Dreieckprisma**
Körper 2: **Quader**

b) Volumen $V = V_1 \boxed{+} V_2$
Oberfläche $O = O_1 \boxed{+} O_2 \boxed{-} 2 \cdot A_1$

- c) Oberfläche des Körpers 1:

$$O_1 = ab + ac + bc$$

$$O_1 = 17,5 + 10 + 7 = 34,5$$

Oberfläche des zusammengesetzten Körpers:

$$O = 34,5 + 24 - 2 \cdot g \cdot b = 58,5 - 14$$

$$O = 44,5 \text{ cm}^2$$

Oberfläche des Körpers 2:

$$O_2 = 2 \cdot \frac{1}{2} \cdot g \cdot h + 3 \cdot g \cdot b$$

$$O_2 = 2 \cdot \frac{1}{2} \cdot 2 \cdot 1,5 + 3 \cdot 2 \cdot 3,5 = 24$$

2

- a) Körper 1: **Quader**
Körper 2: **Halbzylinder**

b) Volumen $V = V_1 \boxed{-} V_2$

- c) Volumen des Körpers 1:

$$V_1 = a \cdot b \cdot c$$

$$V_1 = 8 \cdot 8 \cdot 4 = 256$$

Volumen des zusammengesetzten Körpers:

$$V = 256 - 50,27 = 205,73$$

$$V = 205,73 \text{ cm}^3$$

Volumen des Körpers 2:

$$V_2 = \frac{1}{2} \cdot \pi \cdot r^2 \cdot b$$

$$V_2 = \frac{1}{2} \cdot \pi \cdot 2^2 \cdot 8 = 50,27$$