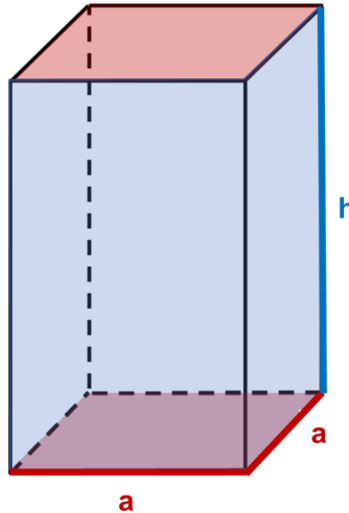
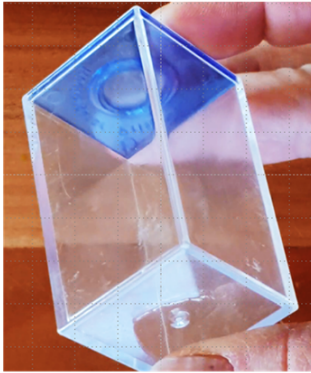
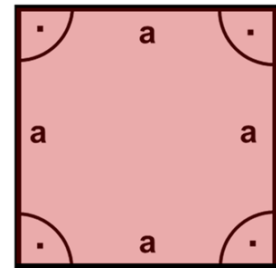


### Quadratisches Prisma – Volumen und Oberfläche



#### Quadrat



#### Flächeninhalt

$$A = a \cdot a = a^2$$

#### Umfang

$$u = 4 \cdot a$$

$$V = a^2 \cdot h$$

$$O = 2 \cdot a^2 + 4 \cdot a \cdot h$$

Volumen und Oberfläche von Prismen



Quadratisches Prisma – Volumen und Oberfläche



#### Aufgabe 1 a)

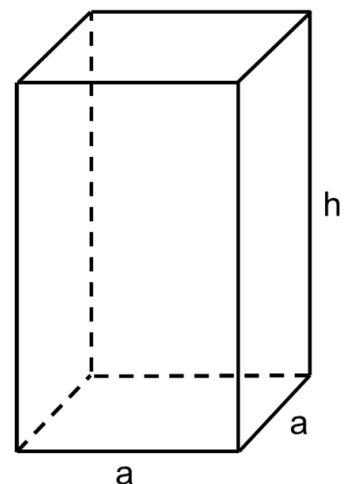
Gegeben ist ein stehendes quadratisches Prisma.

Es gilt:

$$a = 4,5 \text{ cm}$$

$$h = 6,5 \text{ cm}$$

Berechne das Volumen  $V$  und die Oberfläche  $O$  des Prismas.



Lösung

$$V = 131,63 \text{ cm}^3$$

$$O = 157,5 \text{ cm}^2$$

Lösungsvideo



### Aufgabe 1 b)

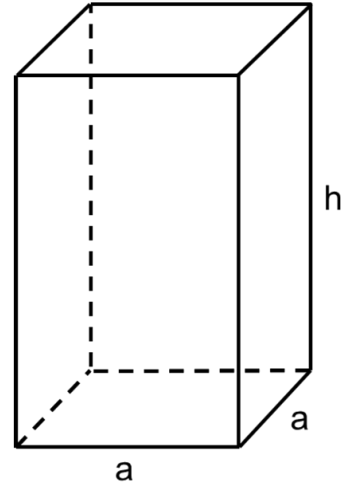
Gegeben ist ein stehendes quadratisches Prisma.

Es gilt:

$$V = 196,63 \text{ cm}^3$$

$$a = 5,3 \text{ cm}$$

Berechne die Höhe  $h$  und die Oberfläche  $O$  des Prismas.



Lösung

$$h = 7 \text{ cm}$$

$$O = 204,58 \text{ cm}^2$$

Lösungsvideo



### Aufgabe 1 c)

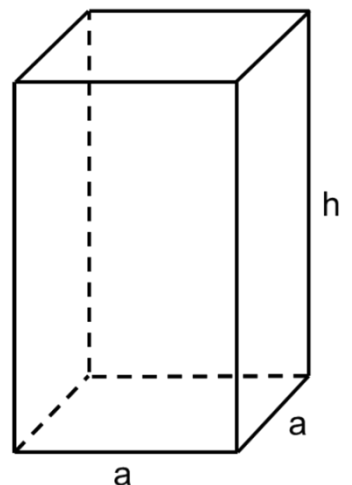
Gegeben ist ein stehendes quadratisches Prisma.

Es gilt:

$$V = 154,37 \text{ cm}^3$$

$$h = 6,7 \text{ cm}$$

Berechne die Grundkante  $a$  und die Oberfläche  $O$  des Prismas.



Lösung

$$a = 4,8 \text{ cm}$$

$$O = 174,72 \text{ cm}^2$$

Lösungsvideo



### Aufgabe 1 d)

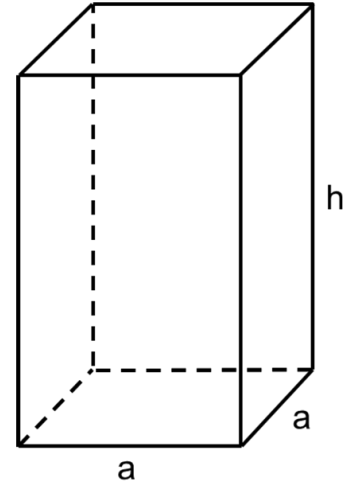
Gegeben ist ein stehendes quadratisches Prisma.

Es gilt:

$$O = 200,94 \text{ cm}^2$$

$$a = 5,1 \text{ cm}$$

Berechne den Mantel  $M$ , die Höhe  $h$  und das Volumen  $V$  des Prismas.



Lösung

$$M = 148,92 \text{ cm}^2; h = 7,3 \text{ cm};$$
$$V = 189,87 \text{ cm}^3$$

Lösungsvideo



### Aufgabe 1 e)

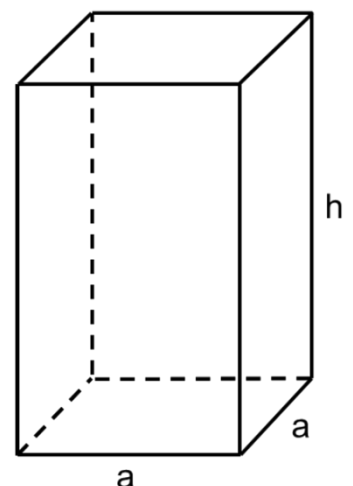
Gegeben ist ein stehendes quadratisches Prisma.

Es gilt:

$$O = 554,4 \text{ cm}^2$$

$$h = 12,3 \text{ cm}$$

Berechne die Grundkante  $a$  und das Volumen  $V$  des Prismas.



Lösung

$$a = 8,4 \text{ cm}$$

$$V = 867,89 \text{ cm}^3$$

Lösungsvideo ausführlich

