

Name: _____ Klasse: _____ Datum: _____

**1) Welche idealisierten Grundformen entsprechen den Bildern?
Ordne die Bezeichnungen den Bildern zu.**

vierseitiges Prisma



regelmäßige dreiseitige Pyramide



regelmäßiges sechsseitiges Prisma



regelmäßige vierseitige Pyramide



2) Verbinde den Begriff mit dem richtigen Kasten.

Prisma

Würfel

Fünfeck

Quader

Trapez

Quadrat

Pyramide

Raute

Körper

Fläche

3) Richtig oder falsch?

Stimmen die Aussagen zu den Körpern?

a) Gegenüberliegende Flächen des Quaders sind gleich groß.

☐ richtig

☐ falsch

b) Jeder Quader hat 8 Kanten.

☐ richtig

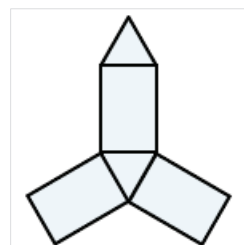
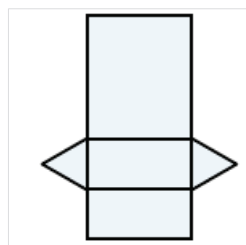
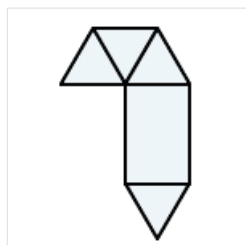
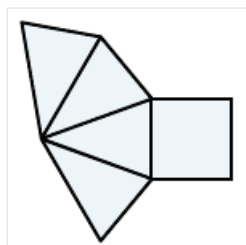
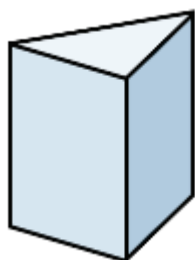
☐ falsch

c) Die Seitenflächen der Pyramide sind Dreiecke.

☐ richtig

☐ falsch

4) Welches Netz gehört zu dem abgebildeten dreiseitigen Prisma?



9

9

9

9

5) Entscheide dich für die richtige Anzahl.

Ein regelmäßiges dreiseitiges Prisma hat _____ Kanten, _____ Seitenflächen und

	12	4
_____ Eckpunkte.	9	9
6	8	5

_____ Eckpunkte.

689

12	4
9	9
8	5

Ein regelmäßiges achtseitiges Prisma hat _____ Kanten, _____ Seitenflächen und

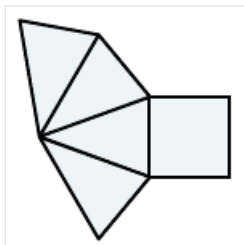
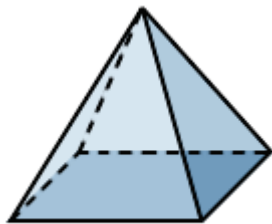
	12	8
_____ Eckpunkte.	20	14
12	24	10

_____ Eckpunkte.

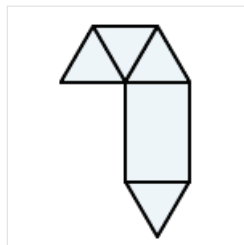
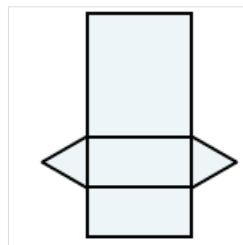
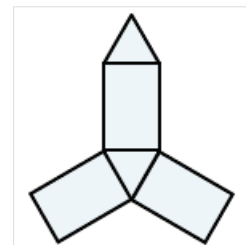
12
20
16

12	8
20	14
24	10

6) Welches Netz gehört zur abgebildeten quadratischen Pyramide?



□

☐☐

9

7) Ergänze die richtige Anzahl.

Eine quadratische Pyramide hat _____ Kanten.

4
10
8

Eine regelmäßige achtseitige Pyramide hat _____ Begrenzungsflächen.

10
8
9

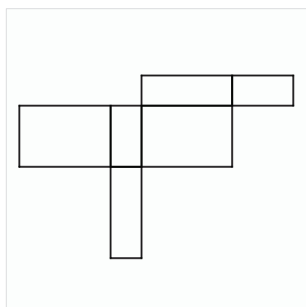
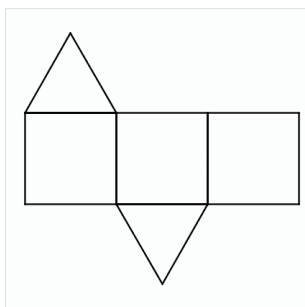
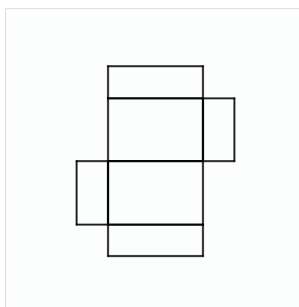
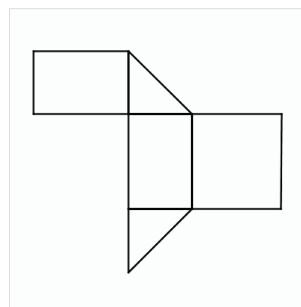
Eine regelmäßige siebenseitige Pyramide hat _____ Ecken.

7
8
6

Eine dreiseitige Pyramide hat _____ Begrenzungsflächen.

4
5
3

8) Eine der Abbildungen ist kein Netz eines Prismas. Markiere sie.


☐

☐

☐

☐

9) Aus wie vielen quaderförmigen Bausteinen, die 1 cm breit, 1 cm lang und 2 cm hoch sind, kann man einen Würfel bauen?
Markiere die passenden Möglichkeiten.

☐ 4

☐ 9

☐ 12

☐ 24

☐ 32

Körper

10) Ordne die Volumensformeln den Körpern richtig zu.

vierseitiges Prisma mit einem Rechteck als Grundfläche

$$V = \frac{a \cdot b}{2} \cdot h$$

regelmäßiges vierseitiges Prisma

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

regelmäßige vierseitige Pyramide

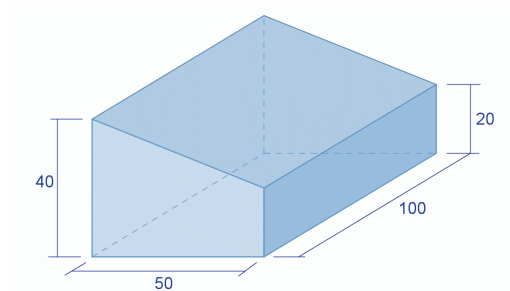
$$V = \frac{a^2}{3} \cdot h$$

dreiseitiges Prisma mit einem rechtwinkligen Dreieck als Grundfläche

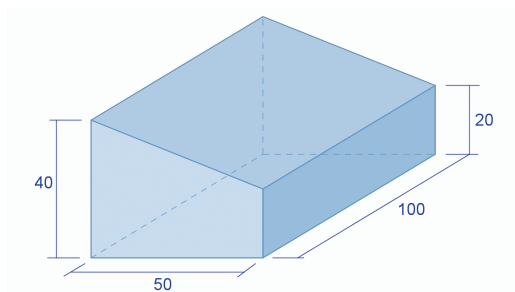
$$V = a \cdot b \cdot h$$

11) Wie kann das Volumen des abgebildeten Körpers berechnet werden?
Markiere die richtigen Möglichkeiten.

- ☐ Als Volumen eines liegenden vierseitigen Prismas mit einem Trapez als Grundfläche.
- ☐ Als Summe der Volumina eines vierseitigen Prismas und einer Pyramide.
- ☐ Als Summe der Volumina eines vierseitigen Prismas und eines dreiseitigen liegenden Prismas.
- ☐ Als Summe von zwei Trapezen und vier Rechtecken.



12) Berechne das Volumen des abgebildeten Prismas.
(Maße in Zentimeter)

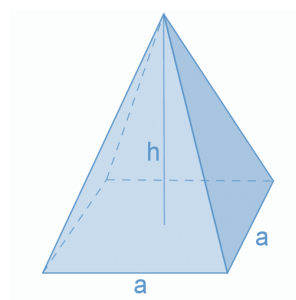


$V = \underline{\hspace{2cm}} \text{ cm}^3$

Körper

13) Von einer regelmäßigen vierseitigen (quadratischen) Pyramide kennt man die Länge der Grundkante a und die Höhe h .

Berechne das Volumen und markiere die richtige Lösung.



a) $a = 3 \text{ cm}$, $h = 7 \text{ cm}$

$$V = 18 \text{ cm}^3$$

$$V = 21 \text{ cm}^3$$

$$V = 31,5 \text{ cm}^3$$

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

b) $a = 1,5 \text{ cm}$, $h = 1,8 \text{ cm}$

$$V = 1,35 \text{ cm}^3$$

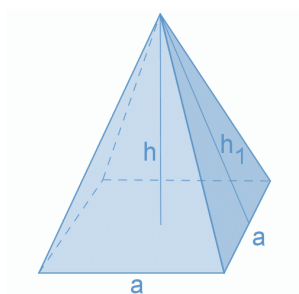
$$V = 0,9 \text{ cm}^3$$

$$V = 4,05 \text{ cm}^3$$

$$V = 2,025 \text{ cm}^3$$

14) Berechne das Volumen und die Oberfläche der regelmäßigen vierseitigen Pyramide. Die Grundkante a und die Höhe h sind gegeben.

$a = 10 \text{ m}$, $h = 12 \text{ m}$



Das Volumen beträgt $V = \underline{\hspace{2cm}} \text{ m}^3$.

Für die Oberfläche muss man zuerst h_1 mit dem Satz von Pythagoras berechnen.

$h_1 = \underline{\hspace{2cm}} \text{ m}$

Die Oberfläche beträgt $O = \underline{\hspace{2cm}} \text{ m}^2$.

15) Eine Turmspitze in Form einer regelmäßigen achtseitigen Pyramide wird neu gedeckt.

Die Länge der Grundkante a und die Seitenflächenhöhe h_1 sind bekannt.

Wie groß ist die zu deckende Fläche?

$$a = 4,2 \text{ m}, h_1 = 13,4 \text{ m}$$

Fläche des Daches: $A =$ m²

16) Berechne das Volumen und die Oberfläche des abgebildeten Prismas.

$$V = \quad \text{m}^3$$

Für die Oberfläche muss man zuerst die Länge der Seite x mit dem Satz von Pythagoras bestimmen.

x = _____ cm

O = cm²

