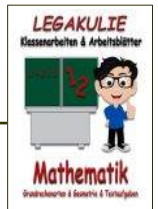


Lies die Aufgaben sorgfältig durch.



Schreibe die Rechnung, das Ergebnis und den Antwortsatz auf ein Extrablatt.

1.	Wie lautet die Formel für die Volumenberechnung einer Pyramide?	
2.	Wie lautet die Formel für die Volumenberechnung einer Pyramide mit quadrati Grundfläche?	
3.	Wie lautet die Formel für die Volumenberechnung einer regelmäßigen Dreieckpyramide?	
4.	Wie lautet die Formel für die Volumenberechnung einer regelmäßigen Sechseckpyramide?	
5.	Wie lautet die Formel für die Volumenberechnung einer regelmäßigen n-Eckpyramide?	
6.	Eine 8 cm hohe Pyramide mit einem Quadrat als Grundfläche hat eine Seitenlänge $a = 6$ cm. Wie groß ist das Volumen der Pyramide?	
7.	Eine 11 cm hohe, rechteckige Pyramide hat die Seitenlängen $a = 60$ mm und $b = 4$ cm. Wie groß ist das Volumen der Pyramide?	
8.	Eine Pyramide hat eine gleichseitige, dreieckige Grundfläche mit $a = 4,5$ dm und eine Körperhöhe $h_K = 8$ cm. Wie groß ist das Volumen der Pyramide?	
9.	Eine 9 cm hohe Sechseckpyramide hat eine Seitenlänge $a = 4,5$ cm. Wie groß ist das Volumen der Pyramide?	
10.	Eine Pyramide hat eine Grundfläche von $72,25$ cm ² und ein Volumen von 289 cm ³ . Wie hoch ist die Pyramide?	
11.	Eine 15 cm hohe, quadratische Pyramide hat ein Volumen von $281,25$ cm ³ . Welche Länge hat die Grundseite a?	
12.	Der Umfang der Grundfläche der Cheops-Pyramide von Gizeh beträgt circa 920 m. Die Höhe betrug 146,6 m, heute sind es etwa 10 m weniger. Welches Volumen besaß die Cheops-Pyramide ursprünglich?	
13.	Ein Zelt hat eine quadratische Grundfläche mit der Grundseite $a = 2,1$ m und vier gleichseitigen Dreiecken als Seitenflächen. Welches Volumen hat der Zeltraum?	
14.	Welches Volumen hat eine Pyramide mit einem gleichseitigen Dreieck als Grundfläche, wenn $a = 90$ mm und $h = 11$ cm sind?	
15.	Eine rechteckige Pyramide hat die Grundseiten $a = 9$ cm und $b = 15$ cm sowie eine Höhe $h = 1,2$ dm. Welche Höhen haben die Seitenflächen h_a und h_b?	
16.	Eine Sechseckpyramide hat eine Seitenlänge $a = 5,5$ cm und eine Seitenkante $s = 6,8$ cm. Wie groß ist das Volumen der Pyramide?	
17.	Sabine bekommt eine Parfümflasche in Form einer regelmäßigen Pyramide von ihrer Freundin geschenkt. Wie viele Milliliter hat sie geschenkt bekommen, wenn die Flasche die Maße $a = 3$ cm und $h_s = 7$ cm hat?	
18.	Eine Buchstütze aus Kristallglas hat die Form einer quadratischen Pyramide. Wie schwer ist die Buchstütze, wenn $a = 7,5$ cm, $h = 15$ cm und $\rho = 2,95$ g/cm³ ist?	
19.	Eine rechteckige Pyramide hat die Grundseiten $a = 12$ cm und $b = 18$ cm sowie eine Höhe $h = 15$ cm. Welche Länge hat die Bodendiagonale d?	



Lies die Aufgaben sorgfältig durch.

Schreibe die Rechnung, das Ergebnis und den Antwortsatz auf ein Extrablatt.

20.	Von einer quadratischen Pyramide ist die Grundseite $a = 5 \text{ cm}$ und $s = 5,5 \text{ cm}$ bekannt. Welche Höhe h hat die Pyramide?
21.	Die Verpackung der Kaffeesahne hat die Form eines Tetraeders und eine Grundkante $a = 6,5 \text{ cm}$. Welches Volumen hat der Tetraeder? 
22.	Wie groß ist das Volumen der abgebildeten Pyramide, wenn die Länge der Grundseite $a = 7 \text{ cm}$ und die Höhe $h = 13 \text{ cm}$ ist? 
23.	Eine $7,7 \text{ cm}$ hohe, quadratische Pyramide hat eine Grundfläche von $16,8 \text{ cm}^2$. Wie verändert sich die Größe des Volumens, wenn die Höhe verdoppelt wird?
24.	Eine Dreieckspyramide aus Bronze hat eine Grundfläche von 780 cm^2 und wiegt $106,314 \text{ kg}$ (Dichte: $8,7 \text{ g/cm}^3$). Wie hoch ist die Pyramide?
25.	Von einer quadratischen Pyramide sind die Grundseite $a = 6,5 \text{ cm}$ und die Körperhöhe $h = 9 \text{ cm}$ bekannt. Welche Länge hat die Seitenkante s?
26.	Eine $9,5 \text{ cm}$ hohe Kerze in Form einer Pyramide soll aus Wachs gegossen werden. Die gleichseitige, dreieckige Grundfläche hat eine Grundseite $a = 8,5 \text{ cm}$. Wie viele cm^3 Wachs werden für 6 Kerzen benötigt?
27.	Eine Sechseckpyramide hat eine Mantelfläche von 396 cm^2 und eine Seitenhöhe h_s von 12 cm . Wie groß ist das Volumen der Pyramide?
28.	Eine $1,4 \text{ m}$ hohe, quadratische Pyramide aus Marmor hat ein Gewicht von $458,640 \text{ kg}$ (Dichte: $2,73 \text{ g/cm}^3$). Welche Länge hat die Seitenkante s?
29.	Aus einem 60 cm hohen, quadratischen Stahlstück mit einer Grundfläche von 625 cm^2 soll eine größtmögliche, quadratische Pyramide gefräst werden. Wie viel cm^3 Abfall fallen an?
30.	Eine quadratische Pyramide mit der Grundkante $a = 6,5 \text{ cm}$ hat eine Oberfläche von $276,25 \text{ cm}^2$. Wie hoch ist die Pyramide?
31.	Eine 9 cm hohe, rechteckige Pyramide hat eine Grundkante $a = 4,5 \text{ cm}$ und ein Volumen von 81 cm^3 . Wie groß ist die Mantelfläche der Pyramide?
32.	Die Grundseite a einer Sechseckpyramide ist 7 cm lang und die Seitenkanten $s = 13 \text{ cm}$. Wie groß ist das Volumen der Pyramide?
33.	Ein regelmäßiger Tetraeder hat eine Kantenlänge von 9 cm . Wie groß ist sein Volumen?
34.	Eine quadratische Pyramide hat eine Oberfläche von 272 cm^2 , die Seitenhöhe h_s beträgt 13 cm . Wie groß ist das Volumen der Pyramide?
35.	Familie Huber möchte ihr $2,5 \text{ m}$ hohes Dach in Form einer regelmäßigen Achteckpyramide ausbauen lassen. Die Grundfläche hat die Maße $a = 5,6 \text{ m}$ und $h_a = 4,85 \text{ m}$. Was kostet der Ausbau, wenn pro Kubikmeter $1\,250 \text{ €}$ verlangt werden?
36.	Drücke das Volumen einer quadratischen Pyramide in Abhängigkeit von e ($a = 3e$ und $h = 5e$) aus.