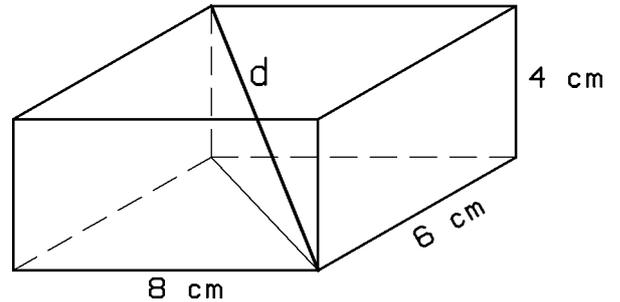


4. Mathematikschulaufgabe

Klasse 9

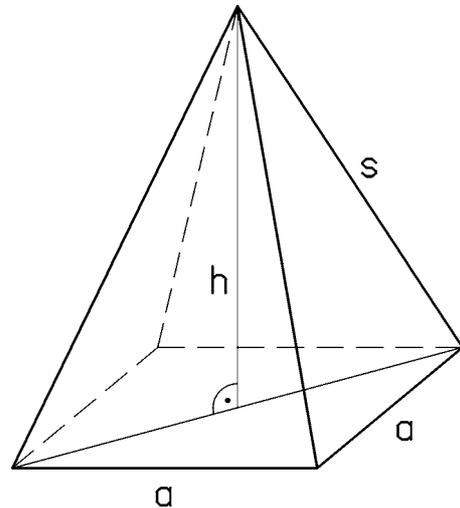
1. Berechne die Länge der Diagonalen d des nebenstehend abgebildeten Quaders !



2. Konstruiere mit Hilfe des Kathetensatzes ein Quadrat mit dem Flächeninhalt 16 cm^2 !

3. Von einer Pyramide mit quadratischer Grundfläche ist die Kantenlänge a der Grundfläche und die Seitenkante s bekannt.

Leite eine Formel für die Höhe h in Abhängigkeit von a und s her.
Bestimme damit die Oberfläche und das Volumen der Pyramide.



4. Bestimme die Definitionsmenge und die Lösungsmenge der folgenden Gleichung:

$$\sqrt{-4x+13} = 2-x$$

5. Gegeben sei die Funktion f durch die Gleichung $f(x) = \sqrt{x} + 2$ für $x \in \mathbb{R}^+$.

Gib die Wertemenge von f an !

Bestimme die Gleichung der Umkehrfunktion f^{-1} von f und gib die Definitions- und Wertemenge von f^{-1} an !

6. Gegeben sei die Funktion g durch die Gleichung $g(x) = x^2 + 2x - 3$ für $x \geq -1$.

Bestimme zeichnerisch den Graphen der Umkehrfunktion g^{-1} von g !
(Maßstab: $1 \text{ LE} \hat{=} 1 \text{ cm}$)