

Name:

Punkte:

/ 19

Note:

Ausgabe 1

4P

Gegeben sind das quadratische Prisma und der Streckenzug ABCD.

B ist Schnittpunkt der Diagonalen der Grundfläche.

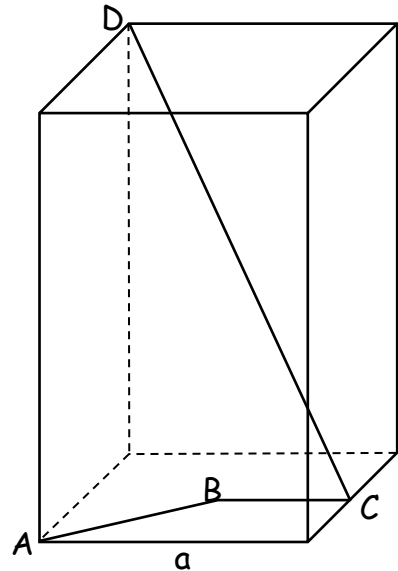
C ist Mittelpunkt der Grundkante.

Es gilt:

$$a = 5,8 \text{ cm}$$

$$l = 18,3 \text{ cm} \quad (l = \text{Länge des Streckenzugs})$$

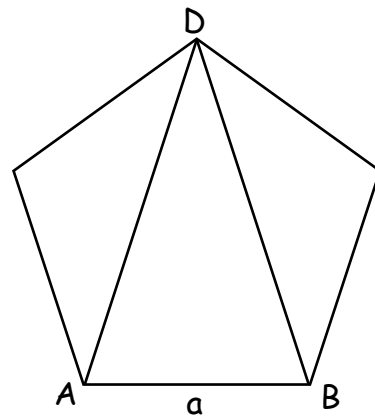
Berechnen Sie das Volumen des Prismas.

**Aufgabe 2**

4P

In einem regelmäßigen Fünfeck mit der Seite $a = 7,0 \text{ cm}$ liegt das Dreieck ABD.

Berechnen Sie den Umfang und den Flächeninhalt des Dreiecks ABD.

**Aufgabe 3**

3P

Löse die Gleichung

$$(2x + 1)^2 - 10(x - 1,5) = (x - 2,5)(x + 2,5) + 38$$

Aufgabe 4

Ein zusammengesetzter Körper besteht aus einem quadratischen Prisma mit aufgesetzter Pyramide.

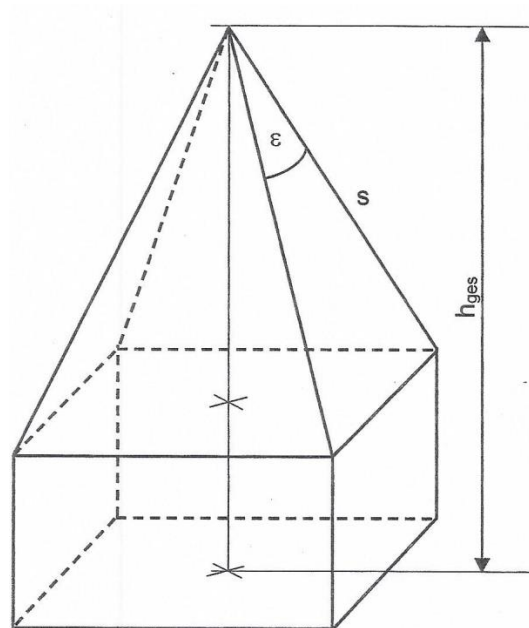
Es gilt:

$$s = 16,0 \text{ cm}$$

$$\varepsilon = 40,0^\circ$$

$$h_{\text{ges}} = 20,0 \text{ cm}$$

Berechnen Sie den Oberflächeninhalt des zusammengesetzten Körpers.



4 P

Aufgabe 5

In einem Gefäß befinden sich 5 rote, 4 grüne und eine schwarze Kugel.

4 P

- a) Ich ziehe eine Kugel, notiere die Farbe und lege sie zurück in das Gefäß.
Dann ziehe ich noch eine Kugel.

Bestimme die Wahrscheinlichkeiten für:

P_1 (genau 1x rot)

P_2 (2x gleiche Farbe)

P_3 (mindestens 1x grün)

P_4 (höchstens 1x schwarz)

- b) Wie hoch sind die Wahrscheinlichkeiten von P_1 bis P_4 , wenn ich die erste Kugel nicht zurücklege?

