

Klasse 7

2. Schulaufgabe Mathematik

(Thema: Term und Zahl)

Aufgabe 1

Berechne zu jedem Term den Termwert für die angegebenen Variablenwerte.

	$x = -4$	$x = 0$	$x = 1$	$x = 6$
$T_1(x) = \frac{(4+x)^2}{5}$				
$T_2(x) = \frac{4+x^2}{5}$				

Aufgabe 2

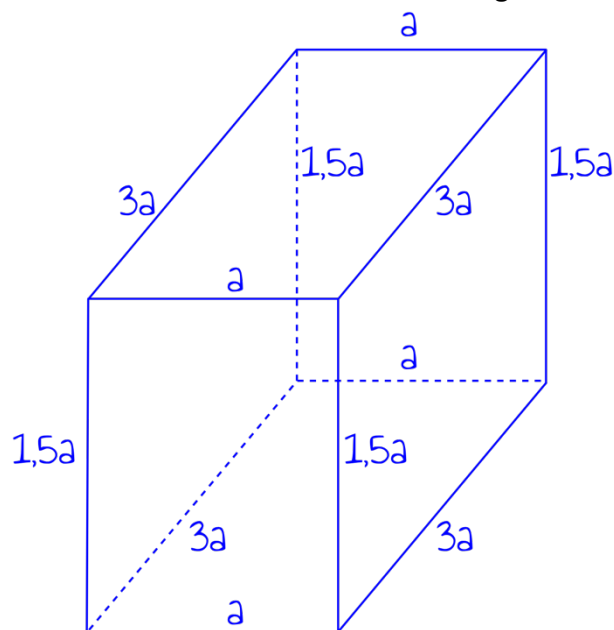
- Berechne die Werte des Terms $T(x) = 0,5x^2 - 2x - 6$ für $x = 8; 6; 4; 2; 1; 0$
- Gib für zwei selbst gewählte Zahlen, die kleiner als Null sind, die Termwerte an.
- Zeichne den Graphen des Terms in ein Koordinatensystem.

Aufgabe 3

Für den nebenstehend gezeichneten Quader wurden zwei Terme aufgestellt:

$$T_1(a) = 4,5a^3$$

$$T_2(a) = 18a^2$$



- a) Gib ein Argument an um zu sagen, durch welchen der beiden Terme das Volumen und durch welchen die Oberfläche des Quaders gegeben ist.
- b) Berechne beides für $a = 3 \text{ cm}$
- c) Es gibt einen Wert für a , bei dem die Maßzahl für die Oberfläche und die für das Volumen gleich sind. Bestimme diesen Wert.
Wie groß ist dann jeweils Volumen und Oberfläche?

Aufgabe 4

Bei einem Eiskunstlauf gaben die Wertungsrichter Meyer, Huber, Eder und Schulz folgende Wertungen für die Läuferin Sylvia ab.

Mit S ist der Schwierigkeitsgrad des Laufs, mit Erg das Ergebnis des jeweiligen Wertungsrichters bezeichnet:

Name	S	Wertung 1	Wertung 2	Wertung 3	Wertung 4	Wertung 5	Erg
Meyer	5	8	8	9	9	8	42
Huber	4	10	10	9	8	10	37,6
Eder	6	10	9	8	10	9	45,2
Schulz	5	9	10	9	9	9	46

- a) Das Ergebnis kommt zustande, indem der Durchschnitt aus allen Werten gebildet wird und dieses Resultat mit dem Schwierigkeitsgrad multipliziert wird.
Stelle einen Term T für dieses Rechenverfahren auf.
- b) Überprüfe, ob alle Ergebnisse stimmen. Erläutere Deine Überprüfung.