

Abschlussarbeit Klasse 9 mit Taschenrechner

1. Die folgende Tabelle zeigt den Wasserverbrauch eines Vier-Personen-Haushaltes in den Jahren 2000 und 2005.

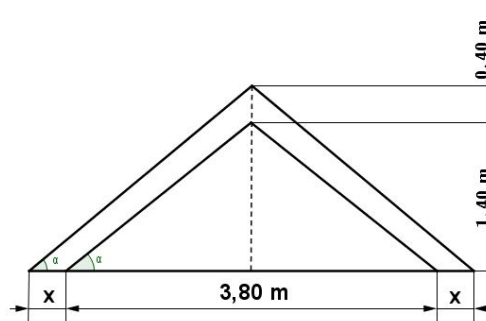
Jahr	Körperpflege	Toilette	Wäsche	Geschirr	Putzen	Sonstiges
2000	106,56 m ³	83,52 m ³	31,68 m ³	28,80 m ³	20,16 m ³	17,28 m ³
2005	91,84 m ³	56,00 m ³	29,12 m ³	17,92 m ³	15,68 m ³	13,44 m ³

- (a) Um wie viel Prozent liegt der Wasserverbrauch der Familie im Jahr 2005 unter dem des Jahres 2000?
- (b) Vergleiche die Anteile für die Toilettenbenutzung bezüglich des Gesamtverbrauches in den beiden Jahren.
- (c) Stelle die Anteile für den Wasserverbrauch des Jahres 2005 in einem Diagramm dar.

2. Zwei Lkw-Ladungen mit grobkörnigem Kies wurden zu einem kegelförmigen Haufen mit einer Höhe von 1,40 m und einem Grundkreisdurchmesser von 3,80 m aufgeschüttet.

- (a) Wie viel Kubikmeter Kies hatte eine Lkw-Ladung?

- (b) Bei einer zweiten Lieferung wurde die Höhe des Kieshaufens um 0,40 m größer. Der Grundflächendurchmesser vergrößert sich ebenfalls entsprechend der Zeichnung.



Wie viel Kubikmeter Kies sind bei der zweiten Lieferung dazu gekommen?

- (c) Berechne die Größe des Winkels α .

3. (a) Zeichne im Intervall von $0 \leq x \leq 5$ die beiden Funktionen $y = f(x) = -x + 2$ und $y = g(x) = (x - 3)^2 - 3$ in ein und dasselbe Koordinatensystem.

- (b) Gib die Koordinaten der Schnittpunkte A und B an.

- (c) Berechne die Länge der Strecke \overline{AB} .

- (d) Spiegele \overline{AB} an der y-Achse. Es entsteht $\overline{A'B'}$. Welches spezielle Viereck ist $B'BAA'$?

- (e) Berechne den Umfang und den Flächeninhalt des Vierecks $B'BAA'$.