

## Pflichtaufgaben

Löse alle Aufgaben.

Hilfsmittel: Taschenrechner, Zeichengeräte, Formelsammlung

1. Familie Sommer hat einen rechteckigen Swimmingpool im Garten. Er ist 1,30 m tief. Das Volumen beträgt 39 Kubikmeter. Welche Länge und Breite könnte der Pool haben?
2. Conny verdient monatlich 2450€ brutto. Ihr Nettogehalt beträgt 1620 €. Wie viel Prozent werden ihr abgezogen?
3. Aus einem Quader mit  $a=8\text{cm}$ ,  $b=7\text{cm}$  und  $c=12\text{cm}$  ist ein Zylinder mit dem  $d=6\text{cm}$  auf eine Tiefe von 5 cm herausgebohrt. Berechne das Volumen des Körpers.
4. Die Punkte A( 2/2), B ( 6/2), C ( 8/4) und D sind die Eckpunkte eines Parallelogramms in einem Koordinatensystem. Gib die Koordinaten des Punktes D an und berechne den Flächeninhalt des Parallelogramms.
5. Herr Schneider überzieht sein Girokonto mit 1500€ für 15 Tage. Die Bank verlangt einen Zinssatz von 12%. Wie viel Euro Zinsen muss Herr Schneider für die Überziehung zahlen?

## Wahlaufgaben

Bearbeite zwei Aufgaben a und eine Aufgabe b.

- 1a) Die Tabelle zeigt die Durchschnittstemperaturen von Freiburg in den letzten 10 Jahren.

2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
17,4	17,8	17,6	16,9	18,3	18,3	18,0	19,7	19,7	19,4

Bestimme die Kennwerte (Minimum, Maximum, Zentralwert, Spannweite und Mittelwert)

- b) Mit einem normalen Spielwürfel wird gewürfelt.

Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit eine Zahl größer als 4 zu würfeln, eine gerade Zahl zu würfeln, eine Zahl kleiner als 5 zu würfeln.

- 2a) Eine quadratische Pyramide hat eine Grundkante von 11 cm und eine Höhe von 7,5 cm. Welche Kantenlänge hat ein Würfel mit dem gleichen Volumen?

- b) Ein zylinderförmiger Lagertank mit einem Durchmesser von 72 cm und einer Höhe von 1,25 m ist zu  $\frac{3}{4}$  gefüllt. Wie viel Liter enthält er?

- 3a) Eine 6,5 m lange Leiter wird an eine Wand gelehnt. Der Fuß der Leiter ist 1,7 m von der Wand entfernt. Wie hoch reicht die Leiter?

- b) Maike braucht drei paar neue Schuhe für ihren Sommerurlaub.

Turnschuhe ( 39.90€), Flip Flops ( 12.50€) , Ballerinas (29,90€) . Im Schuhgeschäft Dick gibt es auf alle Schuhe 20%. Beim Schuhgeschäft Manz gibt es die Aktion „ Kauf 3, Zahl 2 und das Günstigste ist umsonst.“

Wo soll Maike ihre Schuhe kaufen? Begründe rechnerisch