



SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

Auszug aus:

Basiswissen und komplexe Aufgaben Teil I

Das komplette Material finden Sie hier:

School-Scout.de



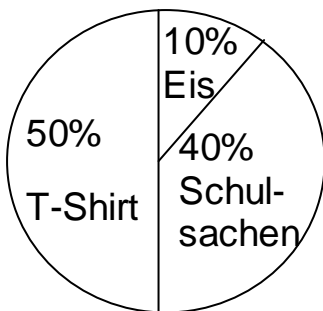
AUFGABEN

Lies die Aufgaben sorgfältig durch und beantworte dann!

AUFGABENTEIL I

Aufgabe 1

Paula geht einkaufen. In ihrem Geldbeutel sind 45 €. Sie kommt mit 5 € wieder nach Hause. Berechne, wie viel sie für die einzelnen Sachen ausgegeben hat.



Aufgabe 2

Fülle die Tabelle aus:

	a)	b)	c)	d)	e)
Grundwert [€]	78	95		3008	32
Prozentsatz [%]	24		100	3,7	
Prozentwert [€]		78	500		1

Aufgabe 3

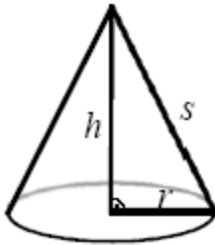
Fasse zusammen und berechne x:

a) $2g(x-4) + 14 + 5gx = 66 - 3gx$

b) $26 + \frac{1}{3}gx - \frac{1}{6}gx - \frac{6}{9} = 19 + \frac{4}{5}gx + \frac{8}{10}gx + \frac{3}{5}$

Aufgabe 4

Der Kegel hat eine Höhe von 30 cm und ein Volumen von 1000 cm^3 , seine Seitenlänge beträgt 40 cm. Wie groß ist seine Oberfläche?

**Aufgabe 5**

Welche drei Verfahren gibt es um lineare Gleichungssysteme zu lösen? Wende eine davon auf folgendes Gleichungssystem an.

I $2x - 4y = 24$

II $5x - 15y = 10$

Aufgabe 6

Auf einem Glücksrad sind die Zahlen von 1 bis 16. Peter und Paul besprechen, dass Peter gewinnt, wenn die Zahl größer als 3 und durch 3 oder durch 4 teilbar ist. Paul hingegen gewinnt bei Primzahlen. Bei jeweils welchen Zahlen gewinnen die beiden? Wie groß sind ihre Gewinnchancen? Ist das Spiel gerecht? Und wie groß ist die Wahrscheinlichkeit, dass keiner gewinnt?

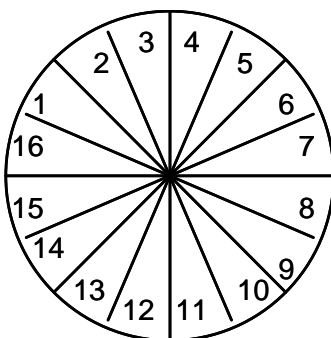
Peter gewinnt bei den Zahlen: _____

Er hat eine Gewinnchance von: _____

Paul gewinnt bei den Zahlen: _____

Er hat eine Gewinnchance von: _____

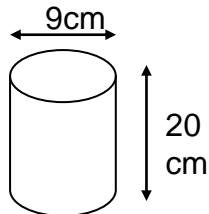
Die Wahrscheinlichkeit, dass keiner gewinnt beträgt: _____



AUFGABENTEIL II

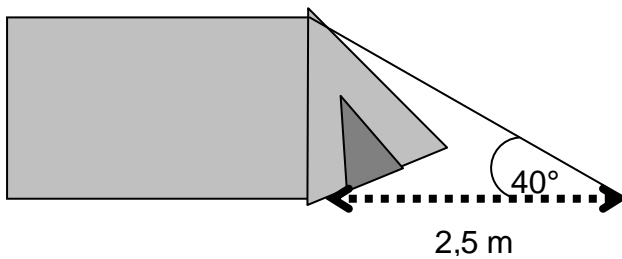
Aufgabe 1

- a) Wie groß ist das Füllvolumen (in Litern) der Konservendose, wenn die Füllmenge 5% unter dem Dosenvolumen liegt?



- b) Wie hoch ist der Materialverbrauch, wenn mit 15% Verschnitt gerechnet werden muss?

- c) Eine Dose Linsensuppe kostet 1,29 €. Wenn man zehn Konserven auf einmal kauft gibt es einen Mengenrabatt von 20%. Wie viel muss man bezahlen?

Aufgabe 2

- a) Lukas ist Zelten und fragt sich, wie hoch sein Zelt ist. Dazu entfernt er sich 2,5 m vom Zelteingang und misst mit einem Winkelmessgerät einen Winkel von 40° . Was bekommt er heraus?
- b) Nun möchte Lukas noch ein Seil zur Stabilität anbringen. Sein Seil ist 3 Meter lang. Reicht es vom First bis zu der Stelle wo er steht?
- c) Der Zelteingang ist 0,8 m breit (gemessen am Boden). Wie viel Zeltstoff wird benötigt, damit das Zelt verschlossen ist?

Aufgabe 3

- a) Max kauft sich ein neues Fahrrad, das 540 € kostet. Da er den Verkäufer kennt, bekommt er einen Rabatt von 15 %. Wie viel bezahlt er nun noch?
- b) Max möchte maximal zwei Jahre mit diesem Fahrrad fahren und es dann wieder verkaufen. Fahrräder verlieren jedoch schnell an Wert: 20 % des aktuellen Wertes pro Jahr. Wie viel Geld bekommt er nach zwei Jahren zurück? (Gehe vom ursprünglichen Verkaufswert (540€) aus.)
- c) Max trinkt durchschnittlich 1,4 l Wasser auf 10 km Radstrecke. Heute hat er sich eine 25 km lange Strecke für eine Tour ausgesucht. Er hat 2 l Wasser mit. Reichen diese, oder muss Max unterwegs anhalten?
- d) Am liebsten macht Max Radrennen mit seinem kleinen Bruder. Die Strecke ist 3 Kilometer lang. Sein Bruder fährt mit einer mittleren Geschwindigkeit von 20 km/h. Da Max größer ist, darf er erst zwei Minuten später starten und fährt mit einer Durchschnittsgeschwindigkeit von 30 km/h.

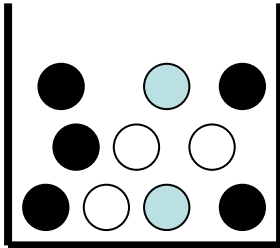
Wie viel Meter hat Max kleiner Bruder nach 5 Minuten hinter sich?

Überholt Max seinen Bruder? Wenn ja, zu welchem Zeitpunkt und wie weit vom Ziel entfernt?

Wie lange braucht jeder von beiden für das Rennen?

(Tipp: Überlege dir Funktionen, die die beiden Fahrer beschreiben, du kannst es dir aber auch in einer Tabellenübersicht deutlich machen.)

Aufgabe 4



In einem Behälter sind zwei blaue, drei weiße und fünf schwarze Kugeln.

- a) Es wird dreimal gezogen, die Kugeln werden nach jeder Ziehung zurückgelegt. Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit genau eine Blaue Kugel zu ziehen? Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit dreimal eine schwarze Kugel zu ziehen? Zeichne zur Lösung ein Baumdiagramm. Welche Regeln wendest du an?

- b) Nun wird zweimal gezogen, die Kugeln werden nicht zurückgelegt. Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit beide blaue Kugeln zu ziehen?

- c) In einem weiteren Behälter sind weiße und schwarze Kugeln. Zusammen sind es 18 Stück. Die Wahrscheinlichkeit eine schwarze Kugel zu ziehen beträgt $\frac{2}{3}$. Wie viele weiße und schwarze Kugeln befinden sich in dem Behälter?
- d) Nun werden sechs Kugeln aus dem zweiten Behälter gezogen und in den ersten Behälter gelegt. Danach wird eine Kugel aus dem ersten Behälter entnommen. Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit, dass es entweder eine schwarze oder eine weiße Kugel ist?
- e) Zusatzfrage:
- Es geht noch mal um den Ausgangsbehälter (s. Skizze). Es wird zweimal mit Zurücklegen gezogen. Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit höchstens eine blaue Kugel zu ziehen?



SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

Auszug aus:

Basiswissen und komplexe Aufgaben Teil I

Das komplette Material finden Sie hier:

School-Scout.de

