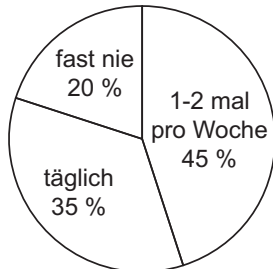


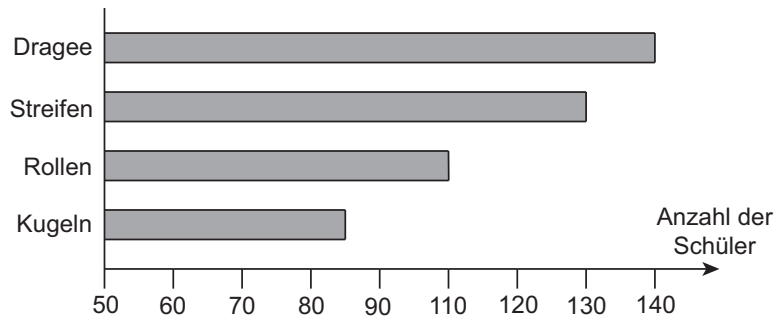
Aufgabe 1: Kaugummi

- a) Zum Thema „Kaugummi“ wurde an einer Schule eine Umfrage durchgeführt. (2 Punkte)
Es wurden insgesamt 380 Schülerinnen und Schüler befragt.

Wie oft kauft du Kaugummi?



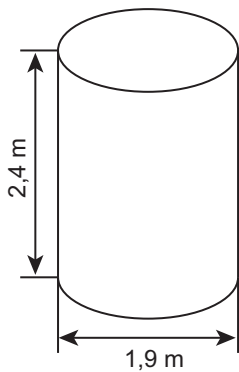
Welche Kaugummiarten kauft du am liebsten?



- Wie viele Schülerinnen und Schüler kauen täglich Kaugummi?
- „Drageekaugummi wurden mehr als doppelt so oft genannt wie Kaugummikugeln.“ Stimmt diese Aussage? Begründe.

- b) In dem Behälter ist Rohmasse zur Kaugummiherstellung. Dieser ist **zur Hälfte** (2 Punkte)
befüllt.

Wie viele Kaugummistreifen kann man aus der Rohmasse höchstens herstellen?



Maße eines
Kaugummistreifens:

Länge: 7,5 cm
Breite: 2,0 cm
Dicke: 0,2 cm

- c) In Deutschland werden jährlich $5,35 \cdot 10^8$ Kaugummistreifen (Länge pro Streifen: (2 Punkte)
7,5 cm) konsumiert.

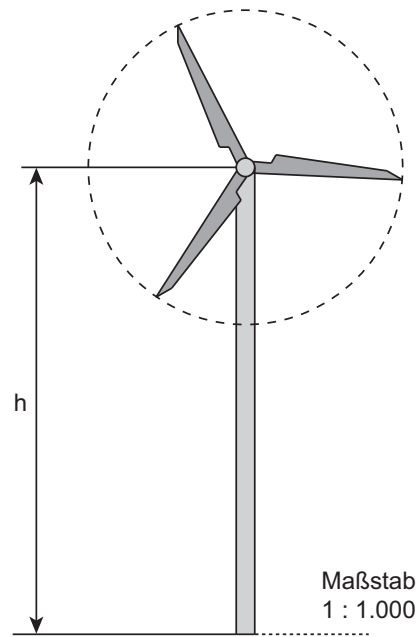
Wie lang wäre die Strecke in km, wenn man alle Streifen aneinander reihen würde?

Wie lange würde ein Airbus A380 mit einer Durchschnittsgeschwindigkeit von $890 \frac{\text{km}}{\text{h}}$ für diese Strecke benötigen? Gib das Ergebnis in ganzen Stunden an.

Aufgabe 2: Wind

- a) Bestimme die tatsächliche Nabenhöhe h der Windkraftanlage.
Gib das Ergebnis in Meter an.

(2 Punkte)



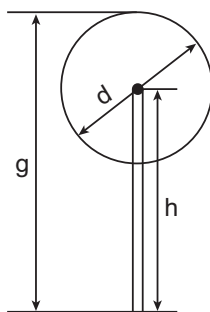
- b) Um Schäden zu vermeiden wird eine Windkraftanlage ab einer Windgeschwindigkeit von $25 \frac{m}{s}$ abgeschaltet.
Welcher Windstärke entspricht das?

(2 Punkte)

Windstärke	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Windgeschwindigkeit in $\frac{km}{h}$	0	bis 5	bis 11	bis 19	bis 28	bis 38	bis 49	bis 61	bis 74	bis 88	bis 102	bis 117	> 117

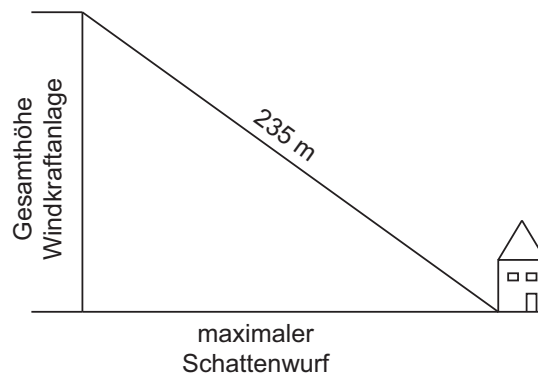
- c) Eine andere Windkraftanlage hat folgende Maße:

(2 Punkte)



Zeichnung nicht maßstabsgetreu

Rotordurchmesser: $d = 90$ m
Nabenhöhe: $h = 95$ m
Gesamthöhe Windkraftanlage: g



Wie weit muss das Haus mindestens von der Windkraftanlage entfernt stehen, damit es nicht vom Schattenwurf erfasst wird?

Aufgabe 3: Notizblock

- a) Ein Notizblock besteht aus 500 Blättern. Jedes Blatt ist 10 cm lang und 10 cm breit. (2 Punkte)

Wie schwer sind alle Blätter zusammen, wenn 1 m² von diesem Papier 80 Gramm wiegt?

- b) Bei einem Schulfest möchte der Förderverein Notizblöcke verkaufen, die mit dem Schulnamen bedruckt sind. (2 Punkte)

Es wurden folgende drei Angebote für 500 Blöcke eingeholt.

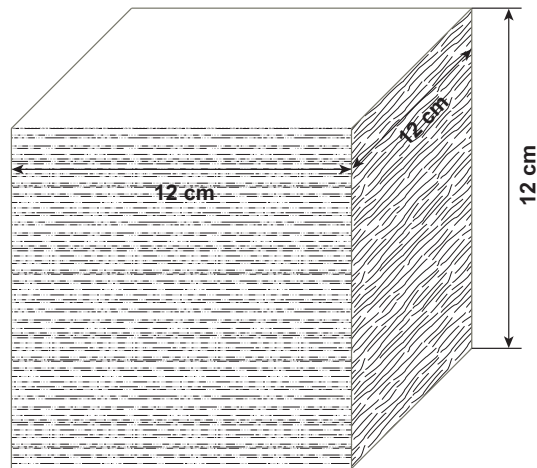
1. Angebot:		2. Angebot:		3. Angebot:	
Stückpreis:	1,45 €	Stückpreis mit	1,95 €	Komplettpreis	1.130 €
Druckposten pro Block:	0,56 €	Druck:		mit Versand und	
Mehrwertsteuer zuzüglich 19 %		Mehrwertsteuer zuzüglich 19 %		Mehrwertsteuer:	
keine Versandkosten		Versandkosten:	30 €		

Wie viel Euro beträgt der **Unterschied** zwischen dem günstigsten und dem teuersten Angebot?

- c) Hier ist ein Notizblock mit seinen Maßen abgebildet. (2 Punkte)

Wie viele Blätter sind es, wenn ein Blatt 0,1 mm dick ist?

Wie viele dieser Blätter benötigst Du, um daraus das größtmögliche Quadrat zu legen?





Aufgabe 4: Geburtstag

- a) Tim feiert am 13. Mai 2011 seinen 11. Geburtstag und behauptet: (2 Punkte)
„Jetzt lebe ich schon mehr als 1 Milliarde Sekunden!“
Stimmt das? Begründe rechnerisch.
- b) Tim möchte eine Schablone für seine Geburtstagstorte herstellen, mit deren Hilfe (2 Punkte)
er die Torte in 10 gleich große Stücke aufteilen kann.
Zeichne einen Kreis und teile ihn in 10 gleich große Teile.
- c) Mit seinen Geburtstagsgästen veranstaltet Tim eine „Schnitzeljagd“. Zeichne den (2 Punkte)
ungefähren Verlauf der „Jagd“ in das Schaubild ein.
1. Die Gruppe läuft 5 min in gleichmäßigem Tempo los.
 2. Es geht den Berg hinauf; die Gruppe wird deshalb für 5 min langsamer.
 3. Sie machen eine kleine Verschnaufpause von 3 min.
 4. Nun geht es in schnellem Tempo 3 min den Berg hinunter.
 5. Die Gruppe hat ein Versteck gefunden und wartet dort auf die Verfolger, bis diese sie nach 10 min gefunden haben.

