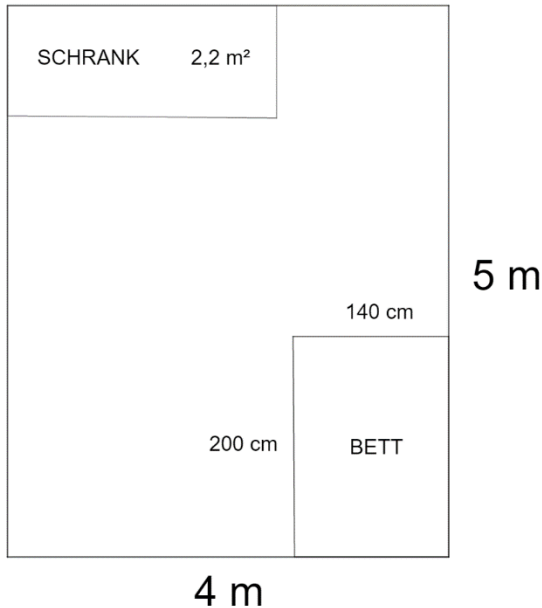


Lösungshinweis: Nicht für die Schüler bestimmt!!!!

	Aufgabe	Punkte
1	<p>Anton darf in ein neues Zimmer (wie in untenstehender Skizze) umziehen. Es ist 4 m lang und 5 m breit. In sein Zimmer will er sein Bett mitnehmen, das 140 cm breit und 200 cm lang ist, und seinen Schrank, der eine Grundfläche von 2,2 m² hat.</p>  <p>Die Skizze zeigt ein rechteckiges Zimmer mit einer Länge von 4 m und einer Breite von 5 m. In der oberen linken Ecke befindet sich ein Schrank mit der Aufschrift 'SCHRANK' und einer Fläche von 2,2 m². In der unteren rechten Ecke befindet sich ein Bett mit der Aufschrift 'BETT'. Die Länge des Bettes ist mit 200 cm und die Breite mit 140 cm angegeben.</p>	
1.1	<p>Berechne, wie viel Fläche Antons Bett und sein Schrank zusammen einnehmen.</p> <p>$140 \text{ cm} \cdot 200 \text{ cm} = 28000 \text{ cm}^2 = 2,8 \text{ m}^2$</p> <p>$2,8 \text{ m}^2 + 2,2 \text{ m}^2 = 5 \text{ m}^2$</p>	2
1.2	<p>Wieviel Prozent der Grundfläche des gesamten Zimmers sind das?</p> <p>$4 \text{ m} \cdot 5 \text{ m} = 20 \text{ m}^2$</p> <p>$5 \text{ m}^2 : 20 \text{ m}^2 = 0,25 = 25 \%$</p>	2

2	Anton will sein Zimmer mit Parkettquadraten auslegen. Diese haben eine Seitenlänge von 25 cm.	
2.1	Bestimme rechnerisch die Anzahl an benötigten Parkettquadraten. $200000 \text{ cm}^2 : (25 \text{ cm} \cdot 25 \text{ cm}) = 320$	2
2.2	Ein Parkettquadrat kostet 1,40 €. Antons Vater beschließt einige Quadrate mehr als Reserve zu kaufen. Er erhält einen Rabattgutschein in Höhe von 16,00 €, den er sofort einlöst. Berechne den Preis, den Antons Vater für 340 Quadrate bezahlen muss. $340 \cdot 1,40 \text{ €} = 476,00 \text{ €}$ $476,00 \text{ €} - 16,00 \text{ €} = 460,00 \text{ €}$	2
2.3	Anton hat zwei Jahre lang jeden Monat 3,50 € seines Taschengeldes bei Seite gelegt. Er möchte seinem Vater von seinem Ersparten gerne $\frac{1}{5}$ des Kaufpreises erstatten. Nach Abzug einer Treueprämie beträgt der Kaufpreis 450,00 €. Reicht Antons Geld dafür? $3,50 \text{ €} \cdot 24 = 84,00 \text{ €}$ $450,00 \text{ €} : 5 = 90,00 \text{ €}$ Antons Geld reicht nicht.	3
3	Anton wünscht sich schon seit Langem ein Aquarium. In der Zoohandlung sucht er sich ein Aquarium aus, das 80 cm lang, 40 cm breit und 40 cm hoch ist.	
3.1	Berechne, wie viel Liter Wasser dieses Aquarium fasst, wenn es bis 5 cm unter dem Rand gefüllt wird. $80 \text{ cm} \cdot 40 \text{ cm} \cdot 35 \text{ cm} = 112000 \text{ cm}^3 = 112 \text{ dm}^3 = 112 \text{ l}$	2

3.2	<p>Anton füllt das Aquarium mit 108 Liter Wasser mit Hilfe eines Eimers. In dem Eimer passen 4 Liter Wasser. Er verliert durchschnittlich 15 % des Wassers auf dem Weg vom Badezimmer zum Aquarium. Berechne, wie oft Anton mindestens laufen muss.</p> <p>$4 \text{ l} \cdot 0,15 = 0,6$</p> <p>$4 \text{ l} - 0,6 \text{ l} = 3,4 \text{ l}$</p> <p>$108 \text{ l} : 3,4 \text{ l} = 31,76 \triangleq 32 \text{ Mal}$</p>	4
4	<p>Anton darf sich drei verschiedene Fischarten aussuchen, die in das Aquarium einziehen sollen. Seine Großmutter gibt ihm dafür 70,00 €. Anton kauft 6 Guppis für 5,60 € pro Stück. Außerdem entscheidet er sich für 2 Rotflossenpanzer, von denen jeder 9,90 € kostet.</p>	
4.1	<p>Bestimme rechnerisch, wie viele Panzerwelse er sich jetzt noch leisten kann, wenn der Preis für einen solchen genau im Durchschnitt des Preises eines Guppis und eines Rotflossenpanzers liegt?</p> <p>$6 \cdot 5,60 \text{ €} = 33,60 \text{ €}$</p> <p>$2 \cdot 9,90 \text{ €} = 19,80 \text{ €}$</p> <p>$(5,60 \text{ €} + 9,90 \text{ €}) : 2 = 7,75 \text{ €}$</p> <p>$70,00 \text{ €} - (19,80 \text{ €} + 33,60 \text{ €}) = 16,60 \text{ €}$</p> <p>Er kann sich noch 2 Panzerwelse (insgesamt 15,50 €) leisten.</p>	4
4.2	<p>Anton hätte gerne mehr Guppis gekauft, doch die Verkäuferin tröstet ihn damit, dass diese sich normalerweise innerhalb eines halben Jahres um $\frac{1}{3}$ vermehren würden. Berechne die Anzahl an Guppis, die Anton dann hätte.</p> <p>$6 \cdot \frac{1}{3} = 2$</p> <p>$6 + 2 = 8 \text{ Guppis}$</p>	2

4.3	<p>Eine Dose Futter kostet 1,90 € und reicht für 3 Tage. Wieviel kostet das Fischfutter im Monat Juni, der 30 Tage hat, insgesamt?</p> <p>$30 : 3 = 10 \text{ Dosen}$</p> <p>$10 \cdot 1,90 \text{ €} = 19,00 \text{ €}$</p>	2
	Summe	25