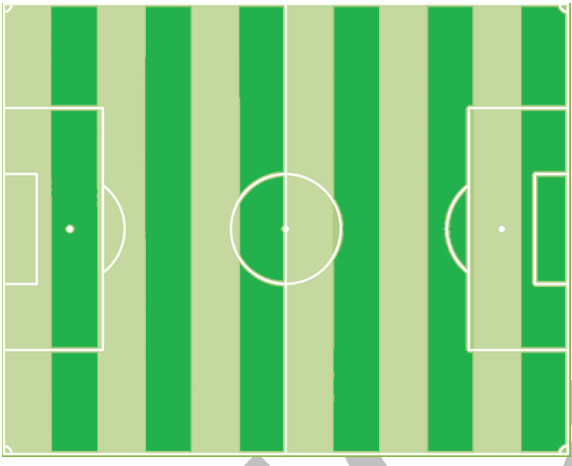


Lösungshinweis: Nicht für die Schüler bestimmt!!!!

	Aufgabe	Punkte
1	Das Stadion des FC Haudaneben verfügt über 14.000 Stehplätze und 5.500 Sitzplätze. Am letzten Samstag wurden 9.100 Stehplatzkarten zu je 15 € verkauft. Von den Sitzplatzkarten blieben 1.925 unverkauft. Die Gesamteinnahmen betragen 222.300 €.	
1.1	Ermittle den Preis für eine Sitzplatzkarte. Einnahmen Stehplätze: $9.100 \cdot 15 \text{ €} = 136.500 \text{ €}$ Einnahmen Sitzplätze: $222.300 - 136.500 = 85.800 \text{ €}$ Verkaufte Sitzplatzkarten: $5.500 - 1.925 = 3.575$ Preis Sitzplatzkarte: $85.800 \text{ €} : 3.575 = 24 \text{ €}$	3
1.2	Berechne, wie viel Prozent der Sitzplätze nicht besetzt waren. $1.925 \text{ von } 5.500 = \frac{1.925}{5.500} = 0,35 = 35 \%$	2
1.3	Im Vergleich zum Vorjahr ist der aktuelle Preis für eine Stehplatzkarte um 20 % gestiegen. Berechne den ursprünglichen Preis einer Stehplatzkarte. $120 \% \triangleq 15 \text{ €}$ $1 \% \triangleq 0,125 \text{ €}$ $100 \% \triangleq 12,5 \text{ €}$	2

<p>2</p>	<p>Die abgebildeten Streifen auf dem Fußballplatz sind alle 8,75 m breit und die Gesamtfläche des Feldes beträgt 7.350 m².</p>		
<p>2.1</p>	<p>Berechne, wie viele solche Streifen sich ergeben, wenn das Feld waagrecht (also parallel zur Seitenlinie) gestreift wäre.</p> <p>Länge des Feldes: $12 \cdot 8,75 \text{ m} = 105 \text{ m}$ Breite des Feldes: $7.350 \text{ m}^2 : 105 \text{ m} = 70 \text{ m}$ $70 \text{ m} : 8,75 \text{ m} = 8 \text{ Streifen}$ 8 Streifen könnten parallel zur Seitenlinie angeordnet werden.</p>	<p> 3</p>	
<p>2.2</p>	<p>Die Spielfläche ist zu 8 % mit weißer Rasenmarkierfarbe bedeckt. Wie viele Kanister Farbe werden benötigt, wenn ein Kanister für 200 m² ausreicht?</p> <p>$100 \% \triangleq 7.350 \text{ m}^2$ $1 \% \triangleq 73,5 \text{ m}^2$ $8 \% \triangleq 588 \text{ m}^2$ $588 : 200 = 2,94$ Es werden drei Kanister Rasenmarkierfarbe benötigt.</p>	<p> 3</p>	

3	<p>In einem Netz befinden sich drei Volleybälle und sechs Fußbälle, die zusammen 3,48 kg wiegen. Ein Fußball ist 450 g schwer. Max behauptet, ein Volleyball sei halb so schwer wie ein Fußball. Hat Max Recht? Ermittle rechnerisch.</p> <p>3,48 kg = 3.480 g 3.480 – 6 · 450 g = 780 g 780 g : 3 = 260 g (Gewicht eines Volleyballs) 450 g : 2 = 225 g (Die Hälfte eines Fußballs) Max hat Unrecht, ein Volleyball wiegt 260 g, also mehr als ein halber Fußball.</p>	3
4	<p>Max spielt selbst beim FC Haudaneben Fußball. Seine Mannschaft hat in der vergangenen Saison 60 % aller Spiele verloren. Ein Viertel aller Spiele ging unentschieden aus.</p>	
4.1	<p>Berechne, wie viel Prozent der Spiele gewonnen wurden.</p> <p>$\frac{1}{4} = 25 \%$ 100 % – 60 % – 25 % = 15 %</p>	2
4.2	<p>Berechne, wie viele Spiele insgesamt gespielt wurden, wenn die Mannschaft 48 Spiele verloren hat.</p> <p>60 % $\hat{=}$ 48 Spiele 10 % $\hat{=}$ 8 Spiele 100 % $\hat{=}$ 80 Spiele</p>	2

5	Um sich nach dem Fußballspiel abzukühlen geht Max gerne mit seinen Freunden in ein Schwimmbad. Dort ist das Schwimmbecken 25 m lang, 15 m breit und 2 m tief.	
5.1	<p>Die Wände und der Boden müssen neu gefliest werden. Berechne, für wie viel Quadratmeter Fliesen benötigt werden.</p> <p>Boden: $25 \cdot 15 = 375 \text{ m}^2$ Wände: $(25 + 15 + 25 + 15) \cdot 2 = 80 \cdot 2 = 160 \text{ m}^2$ Gesamte Fläche: $375 + 160 = 535 \text{ m}^2$</p>	3
5.2	<p>Das Becken wird bis 20 cm unter den Rand gefüllt. Berechne, wie viel Liter Wasser sich im Becken befinden.</p> <p>$25 \text{ m} \cdot 15 \text{ m} \cdot 1,8 \text{ m} = 675 \text{ m}^3 = 675.000 \text{ dm}^3$ $675.000 \text{ dm}^3 = 675.000 \text{ Liter}$</p>	2
	Summe	25