











Lösungen Arbeitsblatt

Protokoll Nr. 1		$d = \frac{U}{\pi} = \frac{130}{\pi} \approx 41,38 > 38,5 \text{ cm}$ <p>Mrs. Robins passt nicht durch das Loch im Dach. Sie scheidet als Täterin aus.</p>
Protokoll Nr. 2		$d = \frac{U}{\pi} = \frac{140}{\pi} \approx 44,56 > 38,5 \text{ cm}$ <p>Mr. Telford passt nicht durch das Loch im Dach. Er scheidet als Täter aus.</p>
Protokoll Nr. 3		$U = \frac{475}{2,5} = 190 \text{ cm}$ $U = 2\pi r \text{ und damit } r = \frac{U}{2\pi} = \frac{190}{2\pi} = 30,24 \text{ cm}$ <p>Mrs. Smith hat somit kein Alibi und ist vielleicht schuldig.</p>
Protokoll Nr. 4		$U = \frac{475}{2,5} = 190 \text{ cm}$ $U = 2\pi r \text{ und damit } r = \frac{U}{2\pi} = \frac{190}{2\pi} = 30,24 \neq 30,52 \text{ cm}$ <p>Mr. Hudson scheidet als Täter aus.</p>
Protokoll Nr. 5 und Nr. 6	 	$U = \pi \cdot d = \pi \cdot 135 = 424,12 \text{ m}$ $\frac{424,12 \text{ m}}{0,26 \text{ m/s}} = 1.631,23 \text{ s} = \frac{1.631,23}{60} = 27,19 \text{ Minuten}$ <p>Fußweg laut Google Maps: 15 Minuten. Der Fußweg kann jedoch auch mit der auf dem iPad installierten App „Karten“ herausgefunden werden.</p> <p>Weg mit dem Auto laut Google Maps: ca. 10 Minuten.</p> <p>Insgesamt also 37,19 Minuten ab 23:13 Uhr.</p> <p>Damit scheiden Mrs. Evans und Mr. Jones als Täter aus.</p>

Protokoll Nr. 7 und Nr. 8	 	$A = \pi \cdot r^2$ $2,5 \text{ km}^2 = \pi \cdot r^2$ $\frac{2,5 \text{ km}^2}{\pi} = r^2$ $\pm \sqrt{\frac{2,5 \text{ km}^2}{\pi}} = r$ <p>Daraus folgt $r \approx 0,8 \text{ km}$ und damit ca. 800 Meter Reichweite der Funkmasten.</p> <p>Vom Big Ben bis zum Funkmast Nr. 1 an der Westminster Cathedral sind es Luftlinie laut Google Maps über die Funktion Entfernung messen ca. 1,16 km.</p> <p>Vom Big Ben bis zum Funkmast Nr. 2 beim The British Museum sind es Luftlinie laut Google Maps über die Funktion Entfernung messen ca. 2,08 km.</p> <p>Mr. Telford hatte also tatsächlich keinen Empfang und konnte daher auch den Zünder nicht auslösen.</p>
------------------------------------	--	---