

Lösungen:

1	<p>Nach einer Feier haben Sie einen Alkoholspiegel von 4 Promille. Vorausgesetzt dieser Alkoholgehalt sinkt pro Stunde um 10%. Wann dürfen Sie wieder ein Auto fahren?</p> <p>Nach 19,74 Stunden</p>
2	<p>Bitte vereinfachen Sie die Ausdrücke</p> <p>a) $\sqrt[3]{a} \sqrt[4]{a} = a^{\frac{7}{12}}$</p> <p>b) $\frac{r^{\frac{1}{2}}}{r^{\frac{2}{3}}} = r^{-\frac{1}{6}}$</p>
3	<p>In einem Bienenstock breitet sich ein Virus aus. Der Imker bemerkt um 8:00 Uhr 10 kranke Bienen. Um 12:00 sind es bereits 150. Als Hobby-Mathematiker vermutet der Bienenzüchter ein exponentielles Wachstum für die Krankheitsausbreitung. Wenn er damit recht hat: Wieviele kranke Bienen kann er um 16:00 Uhr befürchten?</p> <p>Wachstumsfaktor: $\sqrt[4]{15} = 1,967\dots$</p> <p>2250</p>