

Problemstellungen Prozentrechnung / Zinssatz

1. An einer Autotankstelle kamen vor 3 Jahren täglich rund 500 Autos zum Tanken. Dies entsprach 80 % der heutigen Autos, die an der Tankstelle tanken. Wieviele Autos fahren heute die Tankstelle täglich an?
2. Ein Fahrradgeschäft hat 384 Räder verkauft und möchte das Geschäft leer machen, aber es bleiben noch 40 % des Ladeninhalts übrig. Wieviele Fahrräder waren es ursprünglich? Wieviele Fahrräder müssen sie noch verkaufen, um das Geschäft leer zu machen?
3. Am Samstag wurden 36 Klavierstücke eines berühmten Komponisten vorgespielt. Diese entsprechen 30 % all seiner Werke. 25 % seiner gespielten Werke sind in Moll geschrieben. Wieviel Stücke hat der Komponist geschrieben? Wieviel seiner gespielten Werke sind in Moll geschrieben?
4. Im Sommer wird meistens alles billiger. Ein iPod mit 4GB Speicher kostet im Laden dann nur noch 159 \$ (enthält die MwSt.!) und ist damit 15 % billiger als zuvor. a) Was kostete der iPod im Frühling? b) Was kostete ein iPod netto (ohne 16 % Mehrwertsteuer) vor dem Jahreswechsel und was kostet er netto (ohne 19 % Mehrwertsteuer) im Frühling?
5. Strom wird nicht teurer – oder doch? Die Stadtwerke Luzern erhöhen ab dem 1.1.2007 doch nicht die Strompreise! Der Grundpreis liegt im allgemeinen Tarif bei CHF 47.44. Je *kWh* zahlt man dort 20.11 Rappen. Im Familientarif beträgt der Grundpreis CHF 104.30 und 1 kWh kostet 17.15 Rappen. Unabhängig davon steigt jedoch die Mehrwertsteuer von 16 % auf 19 % ab dem 01.01.2007.
 - a) Gib für beide Tarife jeweils die Funktion an, die die jährlichen Kosten in Abhängigkeit des Stromverbrauchs darstellt.
 - b) Hansi hat zwar keine Familie, verbraucht jedoch recht viel Strom: 6700 *kWh*. Welchen Tarif soll er wählen? (Rechnung und Begründung)
 - c) Hansi hatte für 2007 eine Stromrechnung in Höhe von CHF 1295. Bei gleichem Verbrauch und ohne Preiserhöhung durch die Stadtwerke muss er trotzdem mehr bezahlen: die in der Rechnung enthaltene Mehrwertsteuer wird 2007 erhöht. Wie hoch wird seine Rechnung Ende 2007 sein?