

# Proseminar Algebra und Geometrie in der Schule Sommersemester 2009

27. April 2009

- 16) Aus: Reichel, H., Litschauer, D., Groß, H.: Das ist Mathematik 2. öbv hpt Verlagsgesellschaft, Wien 2000, 2. Auflage, Nachdruck 2005.

*Aufgabe 555: Eine elektrische Kreiselpumpe entleert einen Wasserbehälter in  $1\frac{3}{4}$  Stunden.*

*a) Wie viel Minuten benötigen dafür drei gleichzeitig arbeitende Pumpen, die alle dieselbe Leistung haben?*

*b) Eine der drei Pumpen hat nur die halbe Leistung der beiden anderen. Wie lange dauert die Entleerung jetzt?*

Erklären Sie bei dieser Aufgabe die drei Schritte Modellbildung - Interpolation - Auswerten.

- 17) Aus: Reichel, H., Litschauer, D., Groß, H.: Das ist Mathematik 2. öbv hpt Verlagsgesellschaft, Wien 2000, 2. Auflage, Nachdruck 2005.

*Aufgabe 471: Der Preis einer Ware fiel zunächst um 4%, stieg dann um 3% und betrug zuletzt 494,40 Euro. Berechne, wie teuer die Ware*

*a) nach der Verbilligung und vor der Verteuerung*

*b) vor der Verbilligung war!*

- 18) Aus: Reichel, H., Litschauer, D., Groß, H.: Das ist Mathematik 4. öbv hpt Verlagsgesellschaft, Wien 2002, 2. Auflage 2005.

*Aufgabe 498: Eine MotorradfahrerIn wohnt in Linz, ein befreundeter Radfahrer in Lambach, das auf der Strecke nach Salzburg 40 km von Linz entfernt liegt. Fahren beide gleichzeitig von ihren Wohnorten ab und einander entgegen, so treffen sie einander nach 30 Minuten; fahren aber beide in Richtung Salzburg, so holt die MotorradfahrerIn den Radfahrer in 48 Minuten ein. Berechne die Geschwindigkeiten der beiden und die Entfernungen der beiden Treffpunkte von Lambach!*

Jede Aufgabe (und ihre Lösung) soll in 15 Minuten vorgestellt werden. Dabei ist auf einen guten Vortrag zu achten. Insbesondere soll einfach, aber präzise gesprochen werden, die Argumentation soll lückenlos sein und die Voraussetzungen sollen offengelegt werden.