

Bereich	Thema	Schwierigkeit
Algebra	Lineare Gleichungssysteme - Anwendungsaufgaben	***
<p><b>Arbeit und Leistung 5</b></p> <p>Ein Schiff soll von 2 Kränen entladen werden. Die beiden Kräne schaffen die Arbeit normalerweise zusammen in 4 Stunden. Leider fällt nach einer Stunde ein Kran aus. Der andere arbeitet alleine weiter und ist <math>4\frac{4}{5}</math> Stunden später mit dem Entladen fertig.? Welchen Anteil der Schiffsladung hätte jeder Kran allein in einer Stunde entladen können, und in welcher Zeit könnte jeder der beiden Kräne das Schiff alleine entladen?</p> <p><i>Stelle ein Gleichungssystem mit zwei Variablen auf.</i></p> <p><i>Bestimme die Lösungsmenge des Gleichungssystems.</i></p> <p><i>Gib die gesuchten Anteile bzw. Zeiten an.</i></p>		
 2010 Thomas Unkelbach		

Bereich	Thema	Schwierigkeit
Algebra	Lineare Gleichungssysteme - Anwendungsaufgaben	***
<p>x: Der Anteil der Schiffsladung, den der erste Kran allein in einer Stunde entladen kann  y: Der Anteil der Schiffsladung, den der zweite Kran allein in einer Stunde entladen kann</p> <p>Gleichungen: <math>4x + 4y = 1 \wedge 1x + 1y + 4\frac{4}{5}y = 1</math></p> <p>Lösungsmenge: <math>L = \left\{ \left( \frac{3}{32} \mid \frac{5}{32} \right) \right\}</math></p> <p>Antwort: Der erste Kran kann in einer Stunde <math>\frac{3}{32}</math> der Schiffsladung entladen, der zweite Kran <math>\frac{5}{32}</math>. Somit bräuchte der erste Kran allein <math>10\frac{2}{3}</math> Stunden und der zweite allein <math>6\frac{2}{5}</math> Stunden.</p>		
 2010 Thomas Unkelbach		