

Name:

1

## Lineare Gleichungssysteme - Arbeit und Leistung - Klapptest 21

Falte zuerst das Blatt entlang Linie 1. Löse dann die Aufgaben.

Falls du bei einzelnen Aufgaben keinen Ansatz gefunden hast, so falte das Blatt entlang Linie 2 und arbeite mit der Hilfe weiter. Du erhältst für die Aufgabe einen halben Punkt. Kontrolliere anschließend die Ergebnisse und notiere die Anzahl der richtigen Aufgaben.

- 1) Zwei Zuflussrohre liefern zusammen  $984\ell$ , wenn das erste 24min und das zweite 30min geöffnet ist. Ist das erste 18min und das zweite 20min geöffnet, liefern die beiden Zuflussrohre  $688\ell$ . Wie viel liefert jedes der Rohre pro Minute alleine?
- 2) Wenn die Kaltwasserleitung und die Warmwasserleitung gleichzeitig 12 Minuten geöffnet sind, so liefern sie  $240\ell$  Badewasser. Fließt aus beiden Leitungen das Wasser 10 Minuten lang und dann aus der Warmwasserleitung allein noch 5 Minuten, so enthält die Wanne ebenfalls  $240\ell$ . Wie viel liefert jede Leitung pro Minute alleine?
- 3) Das nach einem Unwetter in einer Baugrube stehende Wasser wurde durch zwei Pumpen ausgehoben. Als die erste Pumpe 4 Stunden und die zweite 3 Stunden gearbeitet hatte, waren  $\frac{3}{5}$  der Wassermenge entfernt. Um den Rest des Wassers herauszupumpen, musste die erste Pumpe noch 3 Stunden und die zweite  $1\frac{1}{2}$  Stunden in Betrieb sein. In welcher Zeit hatte jede der beiden Pumpen allein die Grube leergepumpt?
- 4) Ein Fuhrunternehmer hatte es übernommen, das Material für einen Straßenbau mit zwei Lastkraftwagen in 12 Tagen anzufahren. Nach 9 Tagen musste er einen Wagen abziehen, weil er ihn zu anderen Arbeiten benötigte. Der andere Wagen fuhr nun allein noch 5 Tage, dann war das gesamte Material herangeschafft. In wie viel Tagen hatte jeder Wagen allein das Material anfahren können?
- 5) 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  $4\frac{4}{5}$  Stunden später mit dem Entladen fertig. In welcher Zeit könnte jeder der beiden Kräne das Schiff alleine entladen?

2

Datum:



$$24x + 30y = 984$$

$$L = \{(16|20)\}$$

$$18x + 20y = 688$$

$$12x + 12y = 240$$

$$L = \{(12|8)\}$$

$$10x + 10y + 5y = 240$$

$$4x + 3y = \frac{3}{5}$$

$$L = \{(\frac{1}{10} | \frac{1}{15})\}$$

$$3x + 1\frac{1}{2}y = \frac{2}{5}$$

$$10\text{Stunden bzw. } 15\text{ Stunden}$$

$$12x + 12y = 1$$

$$L = \{(\frac{1}{20} | \frac{1}{30})\}$$

$$9x + 9y + 5y = 1$$

$$20\text{Stunden bzw. } 30\text{ Stunden}$$

$$4x + 4y = 1$$

$$L = \{(\frac{3}{32} | \frac{5}{32})\}$$

$$1x + 1y + 4\frac{4}{5}y = 1$$

$$10\frac{2}{3}\text{Stunden bzw. } 6\frac{2}{5}\text{ Stunden}$$

