



auf dem Bauernhof

Die Anzahl der Kühe und die Fütterungsdauer mit dem aktuellen Heuvorrat sind indirekt proportional zueinander.



a) Die Fütterungsdauer soll 10 Tage mehr betragen. Da sich die Menge des Heuvorrats nicht ändert, können weniger Kühe gefüttert werden:

$$\begin{aligned} 14 \text{ Kühe} &\triangleq 60 \text{ Tage} & (14 \cdot 60 = 840) \\ \underline{12 \text{ Kühe}} &\triangleq 70 \text{ Tage} & (840 : 70 = 12) \end{aligned}$$



oder:

$$\begin{aligned} 14 \text{ Kühe} \cdot 60 \text{ Tage} &= x \cdot 70 \text{ Tage} & | : 70 \text{ Tage} \\ \underline{12 \text{ Kühe}} &= x \end{aligned}$$

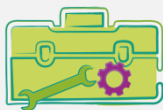
b) Es müssen 30 Kühe versorgt werden:

$$\begin{aligned} 14 \text{ Kühe} &\triangleq 60 \text{ Tage} & (14 \cdot 60 = 840) \\ 30 \text{ Kühe} &\triangleq 28 \text{ Tage} & (840 : 30 = 28) \end{aligned}$$

oder:

$$\begin{aligned} 14 \text{ Kühe} \cdot 60 \text{ Tage} &= x \cdot 30 \text{ Kühe} & | : 30 \text{ Kühe} \\ \underline{28 \text{ Tage}} &= x \end{aligned}$$

Der Heuvorrat reicht dann 32 Tage weniger.



1) Überlege, wie die Anzahl der Kühe mit den Tagen, für die das Heu zur Fütterung reicht, zusammenhängt?

2) Stelle folgende Überlegungen an:

a) Wie viele Tage könnte eine Kuh mit dem aktuellen Heuvorrat versorgt werden?

b) Kann der aktuelle Heuvorrat bei 70 Tagen Fütterungsdauer an mehr oder weniger als 14 Kühe verfüttert werden?



Nach 7 Tagen bräuchten 24 Arbeiter noch 8 Tage für die Arbeit. Es stehen jedoch nur noch 16 Arbeiter zur Verfügung:

$$\begin{aligned} 24 \text{ Arbeiter} &\triangleq 8 \text{ Tage} & (8 \cdot 24 = 192) \\ 16 \text{ Arbeiter} &\triangleq \underline{12 \text{ Tage}} & (192 : 16 = 12) \end{aligned}$$

oder:

$$\begin{aligned} 24 \text{ Arbeiter} \cdot 15 \text{ Tage} &= 24 \text{ Arbeiter} \cdot 7 \text{ Tage} + x + 16 \text{ Arbeiter} \cdot x \text{ Tage} \\ (360 = 168 + 16 \cdot x) &|-168 \\ 192 &= 16 \cdot x & | : 16 \\ x &= 12 \end{aligned}$$

Die 16 Arbeiter brauchen noch 12 Tage.