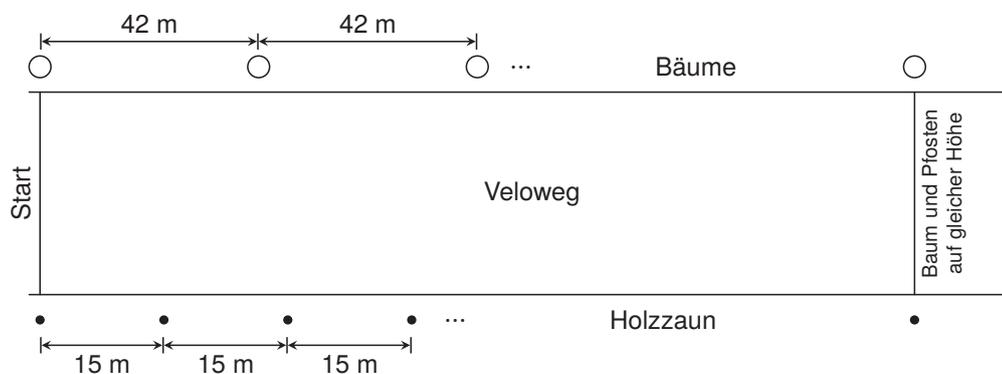


- 11 Entlang eines langen, geraden Veloweges stehen auf der einen Seite Bäume und auf der anderen Seite ein Holzzaun. Der Abstand zwischen je zwei Bäumen misst 42 m, der Abstand zwischen je zwei Zaunpfosten misst 15 m. Der Start ist an einer Stelle, an der ein Baum und ein Zaunpfosten auf derselben Höhe sind.



- a) Lili fährt mit dem Velo vom Start aus etwas mehr als einen Kilometer, bis sie auf eine Stelle trifft, an der ein Baum und ein Zaunpfosten auf gleicher Höhe stehen. Berechne, wie viele Meter sie vom Start aus mit dem Velo gefahren ist.

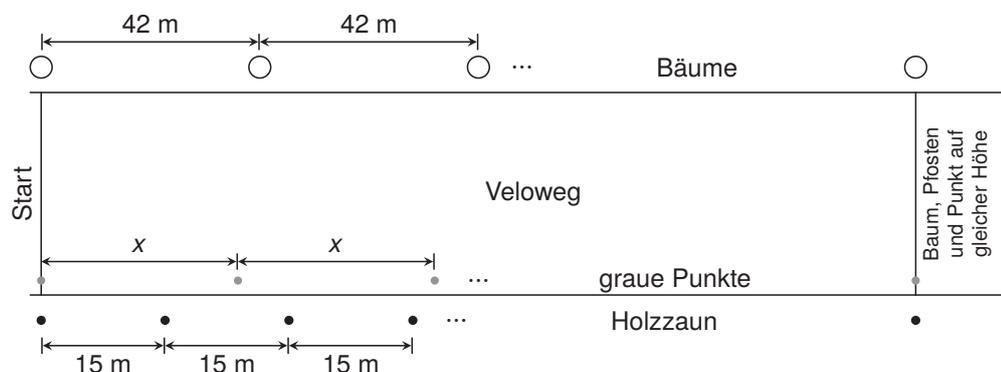
$\text{kgV}(42, 15) = ?$

$42 = \underline{2} \cdot \underline{3} \cdot \underline{7}$
 $15 = \underline{3} \cdot \underline{5}$

$\Rightarrow \text{kgV}(42, 15) = 2 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 7$
 $= \underline{210}$

$5 \cdot 210 \text{ m} = \underline{1050 \text{ m}} \quad (> 1000 \text{ m} = 1 \text{ km})$

- b) Tim zeichnet beim Start mit Kreide einen grauen Punkt auf den Veloweg. Er geht nun entlang des Weges und zeichnet jeweils in gleichen Abständen von x Metern einen grauen Punkt auf den Veloweg. Nach 630 m macht er zum ersten Mal einen grauen Punkt, auf dessen Höhe sich ebenfalls ein Baum und ein Zaunpfosten befinden. Berechne den kürzest möglichen Abstand x .



$$\text{kgV}(42, 15, x) = 630$$

$$\left. \begin{array}{l} 42 = 2 \cdot \underline{3} \cdot \underline{7} \\ 15 = \underline{3} \cdot \underline{5} \\ x = \underline{3} \cdot \underline{3} \end{array} \right\} \rightarrow \text{kgV} = \underbrace{2 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 7}_{210} \cdot \underline{3} = 630$$

kleinst mögliches $x = 9 \text{ m}$