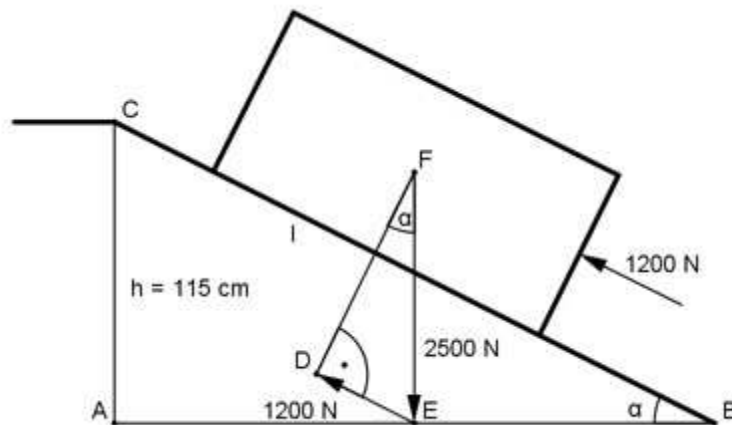


Trigonometrie Aufgabe 71

2 Arbeiter, die eine Kraft von je 600 N aufbringen können, sollen ein Klavier mit einer Gewichtskraft von 2 500 N über eine Rampe auf einen Lkw rollen, dessen Ladefläche 1,15 m hoch ist. Unter welchem Winkel α muss die Rampe angelegt werden? Welche Länge l in cm muss sie haben?



Im Dreieck DEF:

$$\sin \alpha = \frac{1\,200\text{ N}}{2\,500\text{ N}} = 0,48 \rightarrow \alpha = 28,7^\circ$$

Im Dreieck ABC:

$$\sin \alpha = \frac{h}{l} \quad | \cdot l$$

$$l \cdot \sin \alpha = h \quad | : \sin \alpha$$

$$l = \frac{h}{\sin \alpha} = \frac{115\text{ cm}}{0,4802} = 239,5\text{ cm}$$