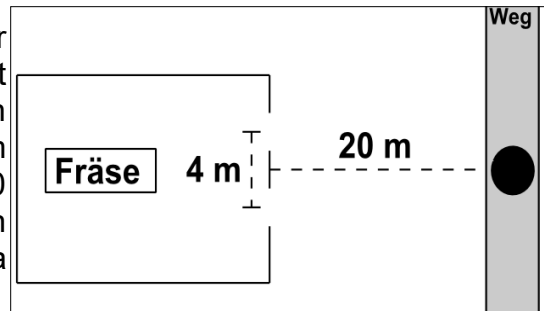


Aufgabe 3

Aus den geöffneten Fenstern einer Tischlerwerkstatt dringt der Ton einer Fräse mit der Frequenz $f = 500 \text{ Hz}$. Die beiden schmalen Fenster liegen im Abstand von 4 m nebeneinander. Ein Wanderer, der auf einem 20 m entfernten, parallel zu diesen Fenstern verlaufenden Weg geht, stellt Maxima und Minima der Lautstärke fest.



a) Erklären Sie dieses akustische Phänomen.

b) Skizzieren Sie die Situation und ermitteln Sie daraus die Minima und Maxima bis zur 1. Ordnung.

c) Vergleichen Sie die Lage der Maxima, wenn der Fensterabstand verkleinert (nur bis zum Minimum 1. Ordnung). Skizzieren Sie die Situation ebenfalls.

Verkleinert

