

Zadanie aktivity

V obchode možno kúpiť plastovú trubicu s dĺžkou 2 m a vnútorným priemerom 32 mm (1 col). Používa sa ako odtoková trubica z pračky.

Ak zachytíme koniec trubice a fúkneme do nej, počujeme zvuk. Frekvencia tohto zvuku zrejme súvisí s dĺžkou trubice. Navrhnete „správne“ dĺžky trubíc, ktoré budú vydávať zvuky zodpovedajúce jednotlivým tónom oktávy.



Obr. 1 Technické parametre vzduchovej pištole s dostreľom 274 metrov

Doplňujúce otázky a úlohy

1. Zoznámte sa s programom Audacity, pomocou ktorého je možné určovať frekvenciu.
2. Určte dvojice hodnôt dĺžka trubice a frekvencia zvuku, ktorý vydáva. Namerané dáta zapíšte do vhodnej tabuľky.
3. Zostrojte graf závislosti frekvencie zvuku od dĺžky trubice.
4. Na základe grafického zobrazenia nájdite vhodné dĺžky trubíc, ktoré vydávajú zvuk s tónmi frekvencie.
5. Nájdite noty k pesničkám s rozsahom jednej oktávy a pomocou vášho hudobného nástroja ich zahrajte.