



.....
Tu wpisz swoje imię lub narysuj znaczek

Wzmacniacze dźwięku



Niezbędnik

- Kubki z różnego rodzaju materiałów: plastikowe, szklane, porcelanowe

Pytanie:
Jak dawniej
podłuchiwano?

Posłuchajcie w sali dźwięków zza ściany. Czy coś słyszycie?

Tak Nie

Przyłóżcie ucho do ściany. Czy teraz słyszycie lepiej czy gorzej te dźwięki?

Lepiej Gorzej Bez zmian

Zaznaczcie kółkiem, którego kubka użyliście.



Przyłóżcie ten kubek do ściany, a do niego ucho.
Czy teraz słyszycie te dźwięki lepiej czy gorzej?

Lepiej Gorzej Bez zmian

Powtórzcie doświadczenie z innym kubkiem. Zaznaczcie kółkiem, którego teraz użyliście.



Powtórzcie doświadczenie. Czy teraz słyszycie te dźwięki lepiej czy gorzej?

Lepiej **Gorzej** **Bez zmian**

Powtórzcie doświadczenie z innym kubkiem. Zaznaczcie kółkiem, którego użyliście.



Przyłóżcie kubek do ściany. Czy teraz słyszycie lepiej te dźwięki?

Lepiej **Gorzej** **Bez zmian**

Przez który kubek było słychać najlepiej? Zaznaczcie go.





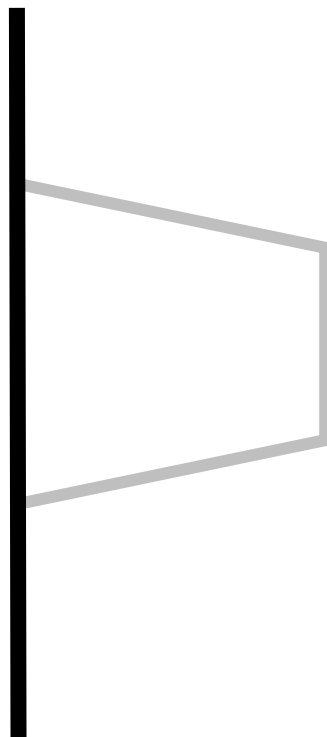
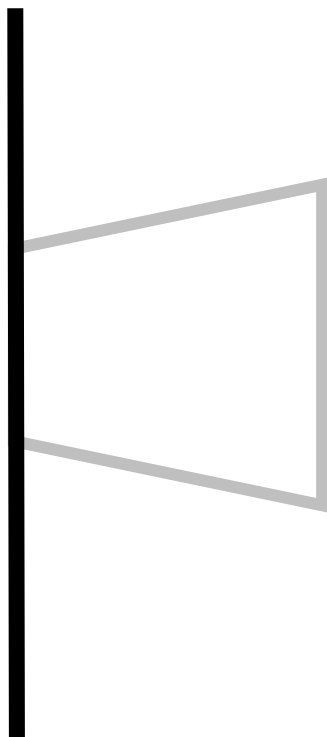
Niezbędnik

- Kubki z doświadczenia 146

Pytanie:

Jak przyłożyć kubek, aby było przez niego najlepiej słyszać?

Wybierzcie z doświadczenia 146 kubek, przez który było najlepiej słyszać. Spróbujcie posłuchać przez niego na dwa sposoby. Najpierw ustawcie go otwartą stroną do ucha (a dnem do ściany). Potem otwartą stroną do ściany (a dnem do ucha). Skreślcie wariant, przez który gorzej słyszać.





Niezbędnik

- 2 duże kartki papieru
- Taśma klejąca

Pytanie:

Jak działa tuba?

Zwińcie jeden papier w rulon.
Oba końce powinny mieć mniej

więcej takie same otwory. Sklejcie tubę, aby się nie rozkładała.

Przyłóżcie jeden z końców do ucha a drugi skieruje na szepczącą osobę. Czy lepiej ją słyszeć, gdy używacie tuby czy bez niej?

z Tubą Bez tuby

Zwińcie drugi papier w rulon. Jeden z końców powinien mieć dużo szerszy koniec niż drugi. Sklejcie tubę, aby się nie rozkładała. Przyłóżcie węższy z końców do ucha, a drugi skieruje na szepczącą osobę. Czy lepiej ją słyszeć, gdy używacie tuby czy bez niej?

z Tubą Bez tuby

Udostępniono na licencji: Uznanie autorstwa-Na tych samych warunkach 4.0 Międzynarodowe (CC BY-SA 4.0)
Autor: Marcin Dębiński, Źródło: www.debinski.edu.pl





Niezbędnik

- Tuby z doświadczenia 147

Pytanie:

Czy tuba pomaga jedynie lepiej słyszeć?

Użyjcie tuby o dwóch jednakowych końcach. Zaczniście przez nią mówić do drugiej osoby. Czy lepiej ona słyszy, gdy mówicie do niej przez tubę?

Lepiej Gorzej Bez zmian

Użyjcie tuby o jednym szerszym końcu. Zaczniście mówić przez jej węższy koniec do drugiej osoby. Czy lepiej ona słyszy, gdy mówicie do niej przez tubę?

Lepiej Gorzej Bez zmian

Użyjcie jeszcze raz tuby o jednym szerszym końcu. Przyłóżcie jej szerszy koniec do twarzy i zaczniście mówić. Czy macie wrażenie, że Wasz głos się zmienił?

Tak

Nie



Niezbędnik

- Tuba o różnych końcach z doświadczenia 147

Pytanie:

Jak działa tuba użyta odwrotnie?

Tym razem spróbujcie mówić do większego końca tuby. Możecie go nawet umieścić tak, aby zasłaniał Wam całą buzię i nos. Poproście, aby inna osoba posłuchała tego co mówicie z tubą i bez niej. W jakim przypadku słyszała Was lepiej?

z Tubą Bez tuby

Poproście, aby druga osoba do Was mówiła, a Wy przyłóżcie szerszy koniec tuby do ucha. Czy lepiej słyszycie z tubą czy bez niej?

z Tubą Bez tuby



Zaznaczcie na ilustracji miejsce, do którego dmuchają muzycy.



W opracowaniu użyto plików graficznych pobranych na licencji Public Domain CC0 z <http://www.pixabay.com/> oraz z własnych archiwów.



Niezbędnik

- Tuba o różnych końcach z doświadczenia 147

Pytanie:

**Czy dwie tuby
to lepiej niż jedna?**

Dobierzcie się w pary. Jedna osoba będzie mówić przez swoją tubę, a druga słuchać przez swoją. Nakierujcie tuby na siebie.

Spróbujcie przekazać sobie jakąś wiadomość szeptem.

Pozostałe osoby w sali będą starały się usłyszeć, co mówicie do siebie w parze.

Czy Udało się Wam przekazać wiadomość?

Tak

Nie

Czy inni ją usłyszeli?

Tak

Nie

Czy jakiejś innej parze udało się przekazać wiadomość tak, aby nie zrozumiwały jej inne osoby?

Tak

Nie