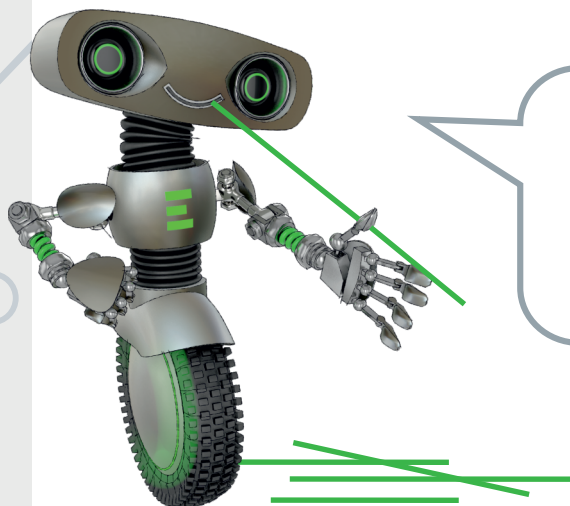


Úloha
č. 12

Hraní na brčka

Tato úloha je vhodná pro 8. ročník ZŠ / Návrh úlohy vypracoval: Radim Kusák

HRANÍ NA BRČKA



?

*Brčko jako hudební nástroj?
Proč ne, dneska si na něj zahrajeme.
Zjistíme, jak se zvuk šíří. A podíváme se, jak délka
ovlivňuje výšku frekvence. Pojďme se do toho pustit.*

POMŮCKY



- Plastové brčko
- Nůžky

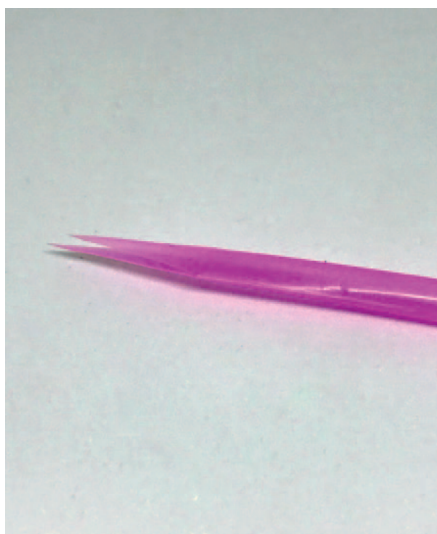
CÍLE



Žák upraví brčko tak, že začne vydávat zvuk.

Žák popíše, jak se změní zvuk v závislosti na délce brčka.

Žák uvede tři příklady hudebních nástrojů, které fungují na podobném principu.



POSTUP



1

Jeden konec brčka stiskneme mezi prsty tak, aby byl placatý (co nejvíc slisovaný).

2

Následně ostříhneme placatou část brčka tak, aby tvořila tvar písmene „V“.

3

Následně vložíme brčko do úst tak, aby rty obemkly nejúžší část brčka (špičku tvaru „V“) a foukneme.

Úloha č. 12

Hraní na brčka

Tato úloha je vhodná pro 8. ročník ZŠ / Návrh úlohy vypracoval: Radim Kusák

ÚKOLY

- 1 **Pozoruj** – Co dělá brčko v ústech, když vydává zvuk?
- 2 **Zkoumej** – Co se děje se zvukem, pokud budete během foukání vzduchu do brčka zkracovat jeho délku pomocí nůžek.
- 3 **Vyhledej** – Najděte tři příklady hudebních nástrojů, které fungují na podobném principu jako hraní na brčko.

SHRNUTÍ A ROZŠÍŘENÍ



- Do brčka je možné udělat i malé otvory a udělat z něj miniflétničku.
- Pokud z papíru vyrobíte kornout a dáte ho na brčko, zvuk se zesílí (podobně jako to dělá starý gramofon).
- Obecně všechny hudební nástroje využívají toho principu, že nějaká část nástroje „vibruje/kmitá“ – ať už je to vibrující napnutá struna v kytáře, nebo různě kmitající dlouhý sloupec vzduchu u dechových nástrojů.

**NA CO
SI DÁT
POZOR**

Je potřeba, aby konec brčka tvořil písmeno „V“ – zástřih musí být na obou koncích „písmene“ stejný.

Na konci, do kterého budeme foukat, je třeba mít brčko co nejvíc slisované, jinak nebude dobře vydávat zvuk.