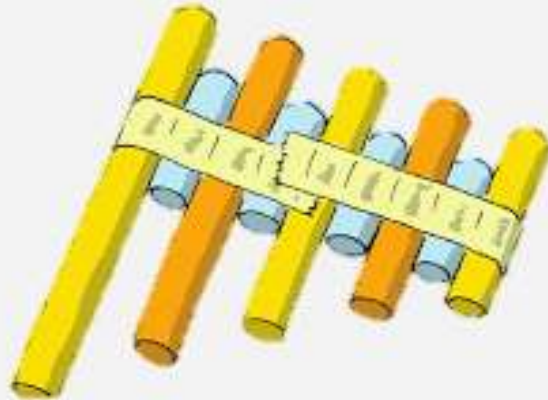


# STEMup

Boomwhackers Tubes 吸管排笛



# 製作吸管排笛

1. 膠紙
2. 吸管
3. 雙面膠紙
4. 厚卡紙



# 製作吸管排笛

## Mathematics & Technology: 笛管的製作

1. 由於不同的音階所需的笛管的長度並不一樣。
2. 我們在製作吸管長度的時候要按照音調的 $1/4$ 波長量度。

				管直徑 (cm)	管直徑 (cm)
				8	1
音名	唱名	頻率 (Hz)	波長 (cm)	開口管長 (cm)	一邊開口管長 (cm)
C <sub>4</sub>	do	261.63	131.87	61.14	32.67
D <sub>4</sub>	re	293.66	117.48	53.94	29.07
E <sub>4</sub>	mi	329.63	104.66	47.53	25.87
F <sub>4</sub>	fa	349.23	98.79	44.60	24.40
G <sub>4</sub>	sol	392	88.01	39.21	21.70
A <sub>4</sub>	la	440	78.41	34.41	19.30
B <sub>4</sub>	si	493.88	69.85	30.13	17.16
C <sub>5</sub>	do	523.25	65.93	28.17	16.18
D <sub>5</sub>	re	587.33	58.74	24.57	14.39
E <sub>5</sub>	mi	659.25	52.33	21.37	12.78
F <sub>5</sub>	fa	698.46	49.39	19.90	12.05
G <sub>5</sub>	sol	783.99	44.01	17.21	10.70
A <sub>5</sub>	la	880	39.2	14.80	9.50
B <sub>5</sub>	si	987.77	34.93	12.67	8.43
C <sub>6</sub>	do	1046.5	32.97	11.69	7.94

# 製作吸管排笛

## Engineering: 笛管的製作

3. 把量度好的吸管按音調排好次序。
4. 在每枝吸管一端的3 cm 處向上折，然後用膠紙固定。
5. 按編號把吸管用雙面膠紙固定。



吸管開口的一端需  
整齊排列

