

The **MAGIC** of
math and music

Աննա Հարությունյան, 12-րդ դասարան

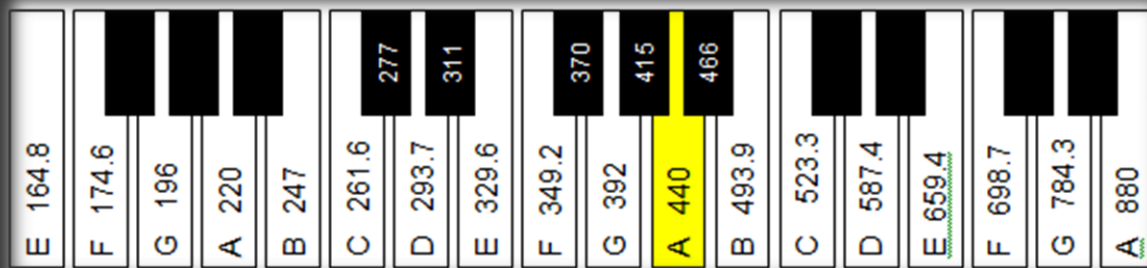
ԵՐԱԺՇՏՈՒԹՅՈՒՆԸ
և ՄԱԹԵՄԱՏԻԿԱՆ

- ◎ Հաշվարկը, ռիթմը, ինտերվալները, նշանները, հարմոնիաները, տոնայնությունները, կոմպոզիտորների նշումները և երաժիշտների ձայները կապված են մաթեմատիկայի հետ: Հաջորդանգամ երբ լսեք կամ նվագեք կլասիկ, ռոք, ֆոլկ, կրոնական, ծիսական, ջազային, օպերային կամ փոփ ժանրի երգեր, մտացեք թե ինչ նմանություններ ունեն մաթեմատիկան և երաժշտությունը և ինչպես է մաթեմատիկան օգտագործվում ձեր սիրելի երաժշտությունը ստեղծելու համար:

- Ի՞նչ ավելի լավ միջոց մաթեմատիկան հանրությանը ծանոթացնելու, քան երաժշտության համընդհանուր լեզուն: Այն ժամանակից, երբ Պյութագորասն օգտագործեց թվային տերմինները ինտերվալներն արտահայտելու համար, մաթեմատիկները երաժշտությունը կապեցին թվերի հետ:



- ⦿ Երաժշտական գործիք սովորելը հիմնվում է կոտորակներ և հարաբերություններ հասկանալու վրա, որը կարևոր է մաթեմատիկական ձեռքբերումների համար, սակայն կոնկրետ երաժշտության և մաթեմատիկայի միջև կապը (արդյո՞ք երաժշտական վարժեցումը նպաստում է մաթեմատիկական առաջիադասմանը, կամ մաթեմատիկական հմտությունը ազդու մ է երաժշտական կարողությունների վրա) դեռևս պարզ չէ:



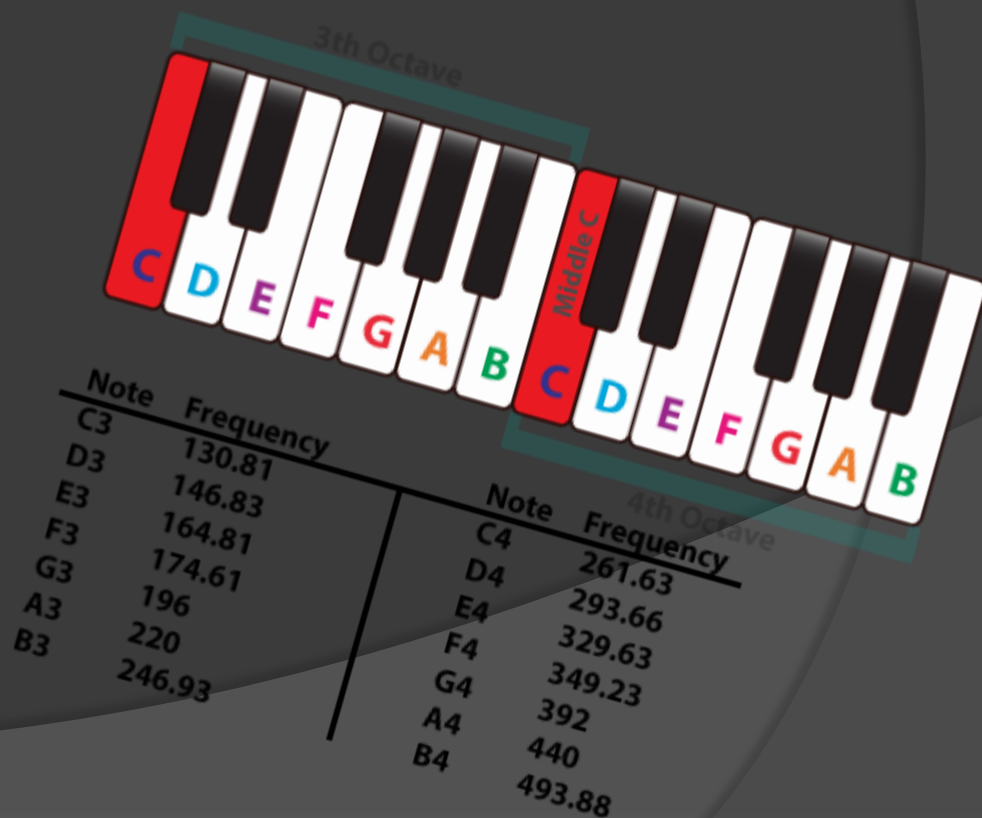
- ◉ Նախկին հետազոտությունները կապ են հաստատել գործիքային երաժշտության և մաթեմատիկական առաջիադասցման հետ, բայց այս կապը խստորեն կասկածելի է: Օրինակ՝ երաժշտական կարողություններ ունեցող աշակերտների մոտ նկատվել է ավելի բարձր մաթեմատիկայի գնահատականներ, քան երաժշտություն չուսումնասիրող աշակերտների մոտ:



- Մակայն ոչ բոլոր հետազոտություններն են այսպսի կապ գտել այդ կարողությունների միջև, ավելին, դեռ պետք է որոշվի, արդյո՞ք ներկայացված կապը ուրիշ գործոնների (սոցիալական կարգավիճակի, մոտիվացիայի և ընդանրապես ծնողների ներգրվածության) արդյունք չէ:



- Այս ամենը հասկանալու համար երկարաժամկետ և մանրամասն հետազոտություններ են հարկավոր, իսկ մինչ այդ մենք ուղղակի կարող ենք վայելել մաթեմատիկան և երաժշտությունը:



Աղբյուրներ՝

- ◎ <https://www.scientificamerican.com/article/is-there-a-link-between-music-and-math/>
- ◎ <http://www.ams.org/samplings/math-and-music>