

Մաթեմատիկայի հանրապետական օլիմպիադա

11 մարտ 2017

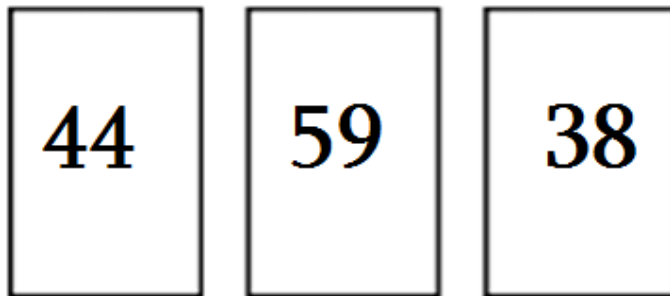
7-րդ դասարան, տևողությունը՝ 120ր

ՏԱՐԲԵՐԱԿ Ա

- $x^3 + 5x^2 + 3x - 9$ արտահայտությունը վերլուծել արտադրիչների:
- Սեղանին դրված են 1սմ, 2 սմ, 3սմ, ..., 99 սմ երկարությամբ փայտիկներ: Հնարավո՞ր է արդյոք յուրաքանչյուր փայտիկ օգտագործելով ճիշտ մեկ անգամ կառուցել.
ա) քառակուսի,
բ) ուղղանկյուն:

Պատասխանը հիմնավորել:

- Դիցուք K կետը ABC եռանկյան BM միջնագծին պատկանող այնպիսի կետ է, որ $\angle AKM = \angle MBC$: Ապացուցել, որ $AK = BC$:
- Սեղանին դրված են երեք թղթեր: Բորիկը թղթերից յուրաքանչյուրի ամեն կողմի վրա գրեց մեկական թիվ (ընդհանուր առմամբ վեց թիվ) այնպես, որ թղթի վրա գրված երկու թվերի գումարը միևնույնն է բոլոր թղթերի համար: Նկարում պատկերված են այդ թղթերը և դրանց մի կողմի վրա գրված թվերը: Գտնել մյուս կողմի վրա գրված թվերը, եթե հայտնի է, որ նրանք պարզ թվեր են: Պատասխանը հիմնավորել:



Ուշադրություն: Յուրաքանչյուր խնդիր գնահատվում է առավելագույնը 7 միավոր: