

Ա.Շահինյանի ծննդյան 110-ամյակին նվիրված միջվարժարանային
օլիմպիադա

Մաթեմատիկա - 8-րդ դասարան

1. Դիցուք n բնական և p ամբողջ թվերը այնպիսին են, որ $5n-1$ և $n-10$ թվերը բաժանվում են p -ի վրա: Ապացուցել, որ $2000n+13$ թիվը բաժանվում է p -ի վրա:
2. Ապացուցել, որ ցանկացած ուռուցիկ իննանկյուն բազմանկյան մեջ կարելի է ընտրել երկու անկյունագիծ, որոնց ընդգրկող ուղիղներով կազմված անկյունը փոքր է 70° -ից:
3. Տրված է ABC եռանկյունը: Գտնել AC կողմի վրա այնպիսի D կետ, որ ABD եռանկյան պարագիծը լինի հավասար BC կողմի երկարությանը: Պարզել ABC եռանկյան կողմերի միջև ինչպիսի՞ առընչության դեպքում խնդիրը լուծում ունի:
4. 8×8 շախմատային տախտակից հեռացված է ձախ ներքևի վանդակը: Կարող ենք արդյո՞ք մնացած մասը ծածկել 21 հատ ուղղանկյուններով, որոնց չափսերն են 3×1 :