

11-12-րդ ԴԱՍԱՐԱՆՆԵՐԻ ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՉԱՓԱՆԻՇՆԵՐ

Խնդիր 1

1. $b = a \cdot b_1 \rightarrow 2$ միավոր
2. $\frac{1+b_{2020}}{a \cdot b_{2020}} \in \mathbb{N} \rightarrow 3$ միավոր
3. $(a, b) = (1, 1)$ և $(a, b) = (2, 2^{2020}) \rightarrow 2$ միավոր

Խնդիր 2

1. $xy = \frac{(x+y)^3 - (x+y)}{3(x+y)+1} \rightarrow 1$ միավոր
2. $\frac{n^3 - n}{3n+1} \in \mathbb{Z}$, որտեղ $n = x + y \rightarrow 1$ միավոր
3. $n \in \{-3; -1; 0; 1\} \rightarrow 3$ միավոր
4. Ավարտելը $\rightarrow 2$ միավոր

Խնդիր 3

1. $MP \cdot MD = MA^2 = MB^2 = MQ \cdot MC \rightarrow 1$ միավոր
2. D, C, M, Q կետերով անցնում է շրջանագիծ $\rightarrow 1$ միավոր
3. D, A, M, Q կետերով անցնում է շրջանագիծ $\rightarrow 2$ միավոր
4. Ավարտելը $\rightarrow 3$ միավոր

Խնդիր 4

1. Ցանկացած չաճող ֆունկցիա ունի մաքսիմումի մեկ անշարժ կետ $\rightarrow 1$ միավոր
2. Ընդհանուր քանակը հավասար է $C_{2n-1}^{n-1} \rightarrow 2$ միավոր
3. $f(m) = m$ քանակը $C_{n-1}^{m-1} \cdot C_{n-1}^{n-m} \rightarrow 2$ միավոր
4. $\sum_{m=1}^n C_{n-1}^{m-1} \cdot C_{n-1}^{n-m} = C_{2n-1}^{n-1}$ և ավարտելը $\rightarrow 2$ միավոր