

АРИФМЕТИЧНА ТА ГЕОМЕТРИЧНА ПРОГРЕСІЇ

ПІДГОТОВКА ДО НМТ

№ 1. Які з послідовностей є арифметичними, а які геометричними прогресіями?

- | | |
|---|---|
| 1) 1, 4, 7, 10, 13, ...; | 11) 1, 4, 9, 16, 25, ... |
| 2) 3, 0, -3, -6, -9, ...; | 12) 5, 10, 20, 40, ... |
| 3) $1, \frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{1}{4}, \dots$; | 13) 17, 27, 37, ...; |
| 4) $1, \frac{1}{5}, \frac{1}{25}, \frac{1}{125}, \dots$; | 14) 8, 4, 2, 1, $\frac{1}{2}$, ...; |
| 5) 4, 9, 16, 25, ...; | 15) 35, 40, 45, 50, ... |
| 6) 1, 8, 27, 64, ...; | 16) 50, 40, 30, 20, ... |
| 7) $1, \frac{1}{4}, \frac{1}{9}, \frac{1}{16}, \dots$; | 17) 3, 6, 9, 12, ...; |
| 8) -2, 2, -2, 2, ...; | 18) 2, 4, 6, 8, ...; |
| 9) 1, 2, 3, 5, 8, ...; | 19) $\frac{1}{2}, \frac{1}{4}, \frac{1}{6}, \frac{1}{8}, \dots$; |
| 10) 1, 5, 9, 13, ...; | 20) 3, 6, 12, 24, ...; |

№ 2. У кожному рядку таблиці за трьома даними обчислити невідомі значення величин, якщо (a_n) – арифметична прогресія.

	a_1	d	n	a_n	S_n
1	110	-10	11		
2	5		26	105	
3		3	12		210
4		2	15	-10	
5	-9	0,5			-75
6	-28			9	-76
7	0,2			5,2	137,7
8			30	15,75	146,25
9	7	4	13		
10	2	2	40		
11	56	-3	11		
12	2			87	801
13			7	21	105
14	1,5			54	999
15	-28		9		0

№ 3. У кожному рядку таблиці за трьома даними обчислити невідомі значення величин, якщо (b_n) – геометрична прогресія.

	b_1	q	n	b_n	S_n
1	1	3	10		
2	2		7	1458	
3		$\frac{1}{2}$	8	2	
4		3		567	847
5	$\frac{1}{2}$			$\frac{1}{128}$	$\frac{127}{128}$
6	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{3}$		$\frac{1}{6561}$	
7		-3	4		30

Не кажіть, що у вас не було часу. Ви маєте стільки ж годин, що й Мікеланджело, Да Вінчі, Альберт Айнштейн і Томас Едісон.

Джексон Браун-молодший