

FORMUELE UTILE EXAMEN DE BACALAUREAT

SI.1

PROGRESII,
CLASA A IX-A



1

ARITMETICE	GEOMETRICE
Notații	
$\div (a_n)_{n \geq 1} \Leftrightarrow \div a_1, a_2, \dots, a_n, \dots$	$\div (b_n)_{n \geq 1} \Leftrightarrow \div b_1, b_2, \dots, b_n, \dots$
$a_n = \begin{cases} \text{termenul general al progresiei} \\ \text{sau} \\ \text{termenul de rang } n \end{cases}$	$b_n = \begin{cases} \text{termenul general al progresiei} \\ \text{sau} \\ \text{termenul de rang } n \end{cases}$



2

Definiție (Formula de recurență)	
$a_{n+1} = a_n + r, \forall n \in \mathbb{N}^*$	$b_{n+1} = b_n \cdot q, \forall n \in \mathbb{N}^*$
Răția unei progresii	
$r = a_{n+1} - a_n, \forall n \in \mathbb{N}^*$	$q = \frac{b_{n+1}}{b_n} (b_n \neq 0) \forall n \in \mathbb{N}^*$



3

Formula termenului general	
$a_n = a_1 + (n-1)r, \forall n \in \mathbb{N}^*$	$b_n = b_1 \cdot q^{n-1}, \forall n \in \mathbb{N}^*$
Suma primilor n termeni ai progresiei	
$S_n = a_1 + a_2 + \dots + a_n$	$S_n = b_1 + b_2 + \dots + b_n$
$S_n = \frac{(a_1 + a_n) \cdot n}{2}$	$S_n = \begin{cases} \frac{b_1(q^n - 1)}{q - 1}, \text{dacă } q \neq 1 \\ n \cdot b_1, \text{dacă } q = 1 \end{cases}$
Condiția ca trei numere să fie termeni consecutivi ai unei progresii	
$\div A, B, C \Leftrightarrow 2B = A + C$	$\div A, B, C \Leftrightarrow B^2 = A \cdot C$

4

REALIZATOR,
PROF. FRÎNCU TĂNȚICA
DORELA
LICEUL TEORETIC
„TUDOR VIANU”

