

Nume și prenume.....

Data.....

Clasa

Test de evaluare clasa a IX-a

- Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă 10 puncte din oficiu.
- Timpul de lucru este de 50 minute

SUBIECTUL I - Pe foaia de evaluare scrieți doar rezultatele (40 de puncte)

- (10p) Se consideră progresia aritmetică $(a_n)_{n \geq 1}$ în care $a_1 = -3$ și $r = 3$. Valoarea lui a_8 este egală cu:
a) 15 b) 18 c) 10 d) -6
- (10p) Al șaselea termen al șirului $1; \frac{1}{2}; \frac{1}{4}; \frac{1}{8}; \dots$ este egal cu:
a) $\frac{1}{16}$ b) $\frac{1}{32}$ c) $\frac{1}{64}$ d) $\frac{1}{10}$
- (10p) Suma $1+3+5+\dots+21$ este egală cu :
a) 75 b) 100 c) 120 d) 121
- (10p) Fie șirul $(a_n)_{n \geq 1}$ definit astfel : $a_n = 6 - 5n$. Primii 3 termeni ai șirului sunt:
a) 1,-4,-9 b) 6,1,-4 c) -2,-3,-4

SUBIECTUL II - Pe foaia de evaluare scrieți rezolvările complete (50 de puncte)

- (10p) Fie progresia geometrică b_n , cu $b_1 = 2$ și $b_2 = 6$. Calculați b_5 .
- (15p) Fie progresia aritmetică $(a_n)_{n \geq 1}$, $a_1 = 7$ și $a_7 = 37$. Calculați suma primilor zece termeni ai progresiei aritmetice.
- (10p) Să se determine numărul real x , știind că numerele $x-1$, $x+1$ și $2x-1$ sunt trei termeni consecutivi ai unei progresii aritmetice.
- (15p) Să se determine numărul real x astfel încât are loc relația
 $1+4+7+\dots+x=117$

Prof. PĂCURAR SORINA

Colegiul Tehnic ” Iuliu Maniu”, Șimleu Silvaniei

Barem de corectare

SUBIECTUL I - 40 de puncte

1. b)
2. b)
3. d)
4. a)

SUBIECTUL II - 50 de puncte

1. $b_2 = b_1 \cdot q$, $q = 2$5 puncte
 $b_5 = b_1 \cdot q^4$4 puncte
 $b_5 = 162$1 punct

2. $a_1 + 6r = a_7$, $r = 5$5 puncte
 $a_{10} = a_1 + 9r, a_{10} = 52$5 puncte
 $S_{10} = \frac{(a_1+a_{10}) \cdot 10}{2} = 295$5 puncte
3. $x + 1 = \frac{x-1+2x-1}{2}$5 puncte
 $x = 4$5 puncte
4. $r=3, a_n = x, a_1 = 1$3 puncte
 $a_n = a_1 + (n - 1)r, \quad x = 1 + 3(n - 1)$3 puncte
 $S_n = \frac{(a_1+a_n)n}{2}$, $117 = \frac{(1+1+3n-3)n}{2}$, $n = 9$...6 puncte

 $x = 1 + 3(9 - 1)$, $x = 25$3 puncte

Bibliografie:

1. <https://rocnee.eu/index.php/examene/testeantrenament>
2. Lucian Dragomir, Adriana Dragomir, Ovidiu Bădescu-, „Probleme de matematică”, Editura Paralela 45,2014
3. Marius Burtea, Georgeta Burtea- , Manual pentru clasa a IX-a” trunchi comun+curriculum diferențiat, Editura Carminis Pitești 2004