

PROGRESII ARITMETICE

1.1 Aflați termenul precizat / demonstrați

a) $a_n = \frac{2}{3} \frac{n+1}{n-1}$ $a_{10} = ?$

b) $a = 2, 7, 12, 17$ $2007 \in a_n ?$

c) $a_1, a_2, 13, 17, 21$ $a_1 = ?$

1.2 Aflați termenul precizat sau rația

a) $a_1 = 2$ $r = 3$ $a_5 = ?$

b) $a_8 = 70$ $r = 5$ $a_1 = ?$

c) $a_6 = -13$ $r = 4$ $a_{10} = ?$

d) $a_1 = 7$ $a_7 = 25$ $r = ?$

1.3 Aflați termenul precizat sau rația

a) $a_2 = 7$ $a_{10} = 15$ $a_{2008} = ?$

b) $a_3 + a_4 = 8$ $r = 2$ $a_1 = ?$

c) $a_2 = 6$ $a_1 \cdot a_3 = 20$ $r = ?$

Soluții

1.1a) înlocuim $n=10$

$$\Rightarrow a_{10} = 21/29$$

b) deducem rația

$$\Rightarrow r = 5$$

apl. formula $a_n = a_1 + (n-1) \cdot r$

$$\Rightarrow n=402 \in N \Rightarrow 2007 \in a_n$$

c) deducem rația

$$\Rightarrow r = 5$$

apl. formula $a_{n+p} = a_n + p \cdot r$

$$\Rightarrow a_1 = a_3 - 2 \cdot r = 3$$

1.2 apl. formula $a_n = a_1 + (n-1) \cdot r$

sau $a_{n+p} = a_n + p \cdot r$

a) $a_5 = 14$

b) $a_1 = 35$

c) $a_{10} = 3$

d) $r = 3$

1.3 scriem relația funcție de a_1 și r , și rezolvăm sistemul, apoi aflăm a_n sau r

a) $a_{2008} = 2013$

b) $a_1 = -1$

c) $r = 4$