

Evaluare sumativă

Clasa a XI-a, profil real

Unitatea I: Șiruri de numere reale

1. Scrieți primii trei termeni ai șirului $x_n = \frac{4n}{5n-1}$
 $x_1 = -$; $x_2 = -$ $x_3 = -$
2. Să se determine formula de rang n pentru șirul: $\frac{2}{1}; \frac{3}{4}; \frac{4}{9}; \frac{5}{16}; \dots$
 $x_n = \underline{\hspace{2cm}}$;
3. Să se decidă dacă șirul $x_n = \frac{3-n}{2n}$ este monoton
 x x = $\underline{\hspace{2cm}}$ - $\underline{\hspace{2cm}}$ = $\underline{\hspace{2cm}}$ = $\underline{\hspace{2cm}}$ []0
 Șirul este $\underline{\hspace{2cm}}$

4. Să se scrie formula termenului general al progresiei aritmetice și suma primilor 15 de termeni, dacă: $a_1 = -2, r = 3$

$$a_n = a \quad r = \quad =$$

$$S_{15} = \frac{a}{a} = \underline{\hspace{2cm}} =$$

5. Să se scrie formula termenului general al progresiei geometice și suma primilor 20 de termeni, dacă: $b_1 = -2, q = 3$

$$b_n = b \quad q = \quad =$$

$$S_{20} = \frac{b}{b} (\quad) = \underline{\hspace{2cm}} =$$

6. Să se stabilească convergența șirurilor:

$$a) x_n = \frac{3n^2 - 5n + 2}{4 - n^2} \Rightarrow \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{3n^2 - 5n + 2}{4 - n^2} = \underline{\hspace{2cm}} = \Rightarrow \underline{\hspace{2cm}}$$

$$b) x_n = \frac{n^2 - n + 2}{4 - n} \Rightarrow \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{n^2 - n + 2}{4 - n} = \underline{\hspace{2cm}} = \Rightarrow \underline{\hspace{2cm}}$$

7. Calculați:

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \left(\frac{n-3}{n+1} \right)^{3-n}$$

$$= \lim_{n \rightarrow \infty} \left(\frac{n-3}{n+1} \right)^{3-n}$$

$$= \lim_{n \rightarrow \infty} \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)^{\underline{\hspace{2cm}}(3-n)}$$

$$= \lim_{n \rightarrow \infty} \underline{\hspace{2cm}} =$$