

1ª LISTA DE EDPS

Professora Gisely Pereira

Determinar se as sequências abaixo convergem ou divergem.

1-) $\left(\frac{n}{2n+1}\right)_{n \in \mathbb{N}^*}$

13-) $\left(1 + \frac{(-1)^n}{2^n}\right)_{n \in \mathbb{N}^*}$

2-) $\left(\frac{2n-1}{n+3}\right)_{n \in \mathbb{N}^*}$

14-) $\left(\cos\left(\frac{n-1}{n^2}\right)\right)_{n \in \mathbb{N}^*}$

3-) $\left(\frac{n-4}{n^2+2}\right)_{n \in \mathbb{N}^*}$

15-) $\left(\frac{n+1}{n}\right)_{n \in \mathbb{N}^*}$

4-) $\left(\frac{n^2+1}{3n(n+2)}\right)_{n \in \mathbb{N}^*}$

16-) $\left(\frac{n^{\frac{3}{2}}+2}{2n^{\frac{3}{2}}}\right)_{n \in \mathbb{N}^*}$

5-) $\left(\frac{1}{1+n^2}\right)_{n \in \mathbb{N}^*}$

17-) $\left(\frac{e^n - e^{-n}}{e^n + e^{-n}}\right)_{n \in \mathbb{N}^*}$

6-) $\left(\frac{1}{e^n}\right)_{n \in \mathbb{N}^*}$

18-) $\left(\frac{1}{n} - \frac{1}{n+1}\right)_{n \in \mathbb{N}^*}$

7-) $(\sqrt{5})_{n \in \mathbb{N}^*}$

19-) $\left(\frac{2^n}{5^{n+2}}\right)_{n \in \mathbb{N}^*}$

8-) $\left(\frac{(n-1)(n+1)}{2n^2+2n+2}\right)_{n \in \mathbb{N}^*}$

20-) $(\sqrt{n+1} - \sqrt{n})_{n \in \mathbb{N}^*}$

9-) $\left(\frac{20n}{1+\sqrt{n}}\right)_{n \in \mathbb{N}^*}$

21-) $\left(\frac{\cos^2 n}{n}\right)_{n \in \mathbb{N}^*}$

10-) $\left(\frac{6-n^{\frac{3}{2}}}{(\sqrt{n}+1)^2}\right)_{n \in \mathbb{N}^*}$

22-) $\left(\frac{\sqrt{2n^2+1}}{n}\right)_{n \in \mathbb{N}^*}$

11-) $\left(\frac{3+(-1)^n\sqrt{n}}{n+2}\right)_{n \in \mathbb{N}^*}$

23-) $\left(\arctan\left(\frac{n+2}{2}\right)\right)_{n \in \mathbb{N}^*}$

12-) $((-1)^n \text{sen } n)_{n \in \mathbb{N}^*}$

24-) $\left(n \text{ sen } \left(\frac{\pi}{2n}\right)\right)_{n \in \mathbb{N}^*}$

$$25-) \left(\ln \left(\frac{n^2 + 1}{(n+2)(n+3)} \right) \right)_{n \in \mathbb{N}^*}$$

$$39-) \left(\sqrt{1 + \frac{1}{n}} \right)_{n \in \mathbb{N}^*}$$

$$26-) \left(\left(1 + \frac{1}{n} \right)^n \right)_{n \in \mathbb{N}^*}$$

$$27-) \left(\left(1 - \frac{1}{n} \right)^n \right)_{n \in \mathbb{N}^*}$$

$$28-) \left((4n)^{\frac{1}{n}} \right)_{n \in \mathbb{N}^*}$$

$$29-) \left(\frac{\text{sen}^3 n}{n} \right)_{n \in \mathbb{N}^*}$$

$$30-) \left(\frac{\ln n}{\sqrt{n}} \right)_{n \in \mathbb{N}^*}$$

$$31-) \left(\frac{n+1}{e^n} \right)_{n \in \mathbb{N}^*}$$

$$32-) \left(\frac{n^n}{n!} \right)_{n \in \mathbb{N}^*}$$

$$33-) \left((n + \pi)^{\frac{1}{n}} \right)_{n \in \mathbb{N}^*}$$

$$34-) \left(\left(1 - \frac{3}{n} \right)^n \right)_{n \in \mathbb{N}^*}$$

$$35-) \left(\frac{n^2 \ln n}{2^n} \right)_{n \in \mathbb{N}^*}$$

$$36-) \left(\frac{e}{n} \ln \left(\frac{e}{n} \right) \right)_{n \in \mathbb{N}^*}$$

$$37-) \left(n^{\text{sen} \left(\frac{\pi}{n} \right)} \right)_{n \in \mathbb{N}^*}$$

$$38-) \left(\frac{n - \text{sen} n}{n + \cos n} \right)_{n \in \mathbb{N}^*}$$