

2. SUCESSÕES (SOLUÇÕES)

2.1. a) limitada; b) não limitada, c) limitada; d) minorada; e) limitada.

2.6.

a) $\frac{-5}{7}$; b) $+\infty$; c) 0; d) 10; e) sem limite; f) sem limite;

g) 1; h) $+\infty$; i) $\frac{1}{3}$; j) 0; k) $\frac{1}{2}$; l) $-\infty$;

m) 0; n) $\frac{1}{2}$; o) e^{-1} .

2.7. a) 0, 0, 0, $+\infty$; b) 0, 0, sem limite, sem limite.

2.8. a) $1 + \frac{1}{4}$, $\frac{1}{4} + \frac{1}{9} + \frac{1}{16}$, $\frac{1}{9} + \frac{1}{16} + \frac{1}{25} + \frac{1}{36}$.

2.13. É convergente para zero, porque se trata do produto de uma sucessão limitada por uma sucessão que tende para zero.

2.14. a) 1;

2.15. a) 1; b) 0.

2.17.

a) e^{-4} ; b) e^{-1} ; c) e^2 ; d) 0; e) 1;

f) 2; g) 1; h) $+\infty$; i) 1.

2.18.

a) decrescente; b) crescente; c) não monótona; d) decrescente; e) não monótona;

f) crescente.

2.19.

a) x_n é limitada, mas não é convergente porque $\underline{\lim} x_n = -1$ e $\overline{\lim} x_n = 1$;

b) x_n é limitada, mas não é convergente porque $\underline{\lim} x_n = \frac{1}{2}$ e $\overline{\lim} x_n = \frac{3}{2}$;

c) x_n não é limitada nem convergente, pois $\underline{\lim} x_n = -\infty$ e $\overline{\lim} x_n = +\infty$;

d) x_n não é limitada nem convergente, pois $\underline{\lim} x_n = 0$ e $\overline{\lim} x_n = +\infty$.

2.20. a) $-1, -2, -1, -2, -3, -1, -2, -3, -4, \dots$; b) $x_n = \frac{5}{2} + \frac{1}{2}(-1)^n$.

2.21. c) 2.

2.22. a) 0; d) 0.

2.23. c) $\frac{1 + \sqrt{13}}{2}$.

2.24. a) falsa; b) verdadeira, c) verdadeira; d) falsa.