



SOLUÇÕES DA FICHA DE EXERCÍCIOS 4

1.  
(a)  $\frac{5\pi}{4}$ ;                      (b) Divergente;    (c)  $\frac{1}{2}$ ;                      (d) Divergente;    (e)  $\pi$ ;  
(f)  $-\frac{1}{2}$ ;                      (g) 2;                      (h) Divergente;    (i) 0;                      (j) Divergente;  
(k) Divergente;    (l)  $3\pi$ ;                      (m)  $1 - e^{-\frac{\pi}{2}}$
2.    (a) Convergente;    (b) Convergente;    (c) Convergente;    (d) Divergente
3. Divergente
4. Convergente
5.  
(a)  $-1$ ;    (b) Divergente;    (c) Divergente;    (d)  $-1$ ;                      (e) Divergente;    (f) Divergente;  
(g)  $\pi$ ;    (h)  $\frac{\sqrt{2}}{2}\pi$ ;                      (i)  $\pi$ ;                      (j) Divergente;    (k)  $\frac{1}{2(\ln 5)^2}$ ;    (l) 0
6.    (a) Divergente;    (b) Convergente;    (c) Divergente;    (d) Convergente.
7.  
(a) Convergente;    (b) Convergente;    (c) Convergente;    (d) Divergente;  
(e) Divergente;    (f) Convergente;    (g) Convergente;    (h) Divergente;  
(i) Convergente;    (j) Divergente;    (k) Divergente.
8.  $\frac{1}{4}$
9.    (a) Divergente  
(b)  $\frac{1}{s^2}$   
(c)  $\frac{1}{s - \alpha}$
10. Convergente;  $\frac{\pi}{4}$
11. —
12. 2