

SOLUCIONES o PISTAS a los ejercicios de la HOJA 4

1. a) $\mathbb{R} \setminus \{-1, 4\}$ b) $(-1, 1] \cup (4, +\infty)$ c) $(-1, 1) \cup (4, +\infty)$
d) $[-2, 3]$ e) $\mathbb{R} \setminus \{1\}$ f) $[1, +\infty)$
g) $[-1, 1) \cup [2, +\infty)$ h) $[1, 2) \cup (2, +\infty)$
2. $f + g$ y fg son constantes, así que son continuas en 0 pese a que ni f ni g lo son
3. a) $2/3$ b) 6 c) $1/2$ d) $n(n+1)/2$ e) 1
f) $1/4$ g) $3/2$ h) $1/2$ i) -3 j) $4/3$
k) $1/2$ l) $4/3$ m) $1/\sqrt{6}$ n) $+\infty$ ñ) $1/e$
4. a) 7 b) -2 c) 4 d) 4
5. a) $1/e$ b) $\pi^2/2$ c) pa^{p-1} d) 1 e) 2
f) e^{-8} g) e^{2a} h) 6 i) $e^{-1/2}$ j) $3/2$
k) no existe (por la derecha es $\sqrt{2}$, por la izquierda es $-\sqrt{2}$)
l) no existe (por la derecha es $1/\sqrt{2}$, por la izquierda es $-1/\sqrt{2}$)
m) $1/2$ n) 2
6. a) $n = -2$
b) $n = 0$ [*no se aplica Bolzano*]
c) $n = -1$
7. aplicar Bolzano a la función diferencia
en c) hay que aplicarlo en dos intervalos y en d) en infinitos
para e), notar que la diferencia es un polinomio de grado 3