Analisi I - ICI - 2003-2004

December 29, 2003

Contents

1 Domini e Prerequisiti **1**
1.1 domini-prerequisiti (Q/R:) 1

2 Derivate **2**
2.1 derivate (Q/R:) 2

3 Rette tangenti **2**
3.1 tangenti (Q/R:) 2

4 Studio-grafici **2**
4.1 studiografici (Q/R:) 2

5 Riconoscimento grafici **3**
5.1 grafici (Q/R:) 3

6 Massimi e minimi **3**
6.1 minimax (Q/R:) 3

7 Integrali **3**
7.1 integrali (Q/R:) 3

8 Aree **4**
8.1 aree (Q/R:) 4

9 Limiti **4**
9.1 limiti (Q/R:) 4

10 Parte principale **4**
10.1 parteprin (Q/R:) 4

11 Teoriche **5**
11.1 teoriche (Q/R:) 5

---

1 Domini e Prerequisiti

1.1 domini-prerequisiti (Q/R:)

1.1.1: Il dominio della funzione $f(x) = \arccos(3x+2)$ è definito da
R 1.1.1.1: $-1 \le x \le -1/3$
W 1.1.1.2: $-1 < x < -1/3$
W 1.1.1.3: $-1 \le x < -1/3$
W 1.1.1.4: $-1 < x \le -1/3$
W 1.1.1.5: $-3/10 < x < -1/10$
W 1.1.1.6: $-3/10 \le x < -1/10$
W 1.1.1.7: $-3/10 < x \le -1/10$

1.1.2: Il dominio della funzione $f(x) = -\arcsin(12x-2)$ è definito da
R 1.1.2.1: $1/12 \le x \le 1/4$
W 1.1.2.2: $1/12 < x < 1/4$
W 1.1.2.3: $1/12 < x \le 1/4$
W 1.1.2.4: $1/5 \le x < 3/5$
W 1.1.2.5: $2 \le x \le 3$

1.1.3: Il dominio della funzione $f(x) = \ln\left(\frac{3x+3}{5x-1}\right)$ è definito da
R 1.1.3.1: $(-\infty,-1) \cup \left(\frac{1}{5},\infty\right)$
W 1.1.3.2: $(0,+\infty)$
W 1.1.3.3: $\left(\frac{1}{5},1\right)$
W 1.1.3.4: $\left(-\infty,\frac{-3}{5}\right) \cup \left(\frac{1}{3},\infty\right)$
W 1.1.3.5: $\left(-\infty,\frac{-1}{5}\right) \cup (1,\infty)$
W 1.1.3.6: $(-\infty,-1] \cup \left[\frac{1}{5},\infty\right)$
W 1.1.3.7: $\left(\frac{1}{3},\frac{3}{4}\right)$

1.1.4: Quante soluzioni ha l'equazione $-3e^{-(x+1)^2}+4=1$?
R 1.1.4.1: una
W 1.1.4.2: quattro
W 1.1.4.3: nessuna
W 1.1.4.4: nessuna delle altre risposte è corretta

1.1.5: Il dominio della funzione $f(x) = \ln\left(\frac{2x+\sqrt{1-x^2}}{\sin(\pi x)}\right)$ è
R 1.1.5.1: $\left(-1,-\frac{1}{5}\sqrt{5}\right) \cup (0,1)$
W 1.1.5.2: $\left(0,\frac{1}{5}\sqrt{5}\right)$
W 1.1.5.3: $\left(-1,-\frac{1}{5}\sqrt{5}\right] \cup (0,1)$
W 1.1.5.4: $(-1,0) \cup \left(\frac{1}{5}\sqrt{5},1\right)$

W 1.1.5.5: $(-1,0)\cup\left[\frac{1}{5}\sqrt{5},1\right)$

W 1.1.5.6: $\left(-1,-\frac{1}{5}\sqrt{5}\right]\cup(0,1)$

W 1.1.5.7: $\left(-1,-\frac{1}{5}\sqrt{5}\right)\cup)\left(\frac{1}{5}\sqrt{5},1\right)$

W 1.1.5.8: $\left(-\frac{1}{5}\sqrt{5},\frac{1}{5}\sqrt{5}\right)$

W 1.1.5.9: $\left(-1,-\frac{1}{3}\sqrt{3}\right)\cup(0,1)$

W 1.1.5.10: $\left(0,\frac{1}{3}\sqrt{3}\right)$

W 1.1.5.11: $\left(-1,-\frac{1}{3}\sqrt{3}\right]\cup(0,1)$

1.1.6: Il dominio della funzione $f(x)=\ln\left(\frac{-6x+\sqrt{1-x^2}}{\sin(\pi x)}\right)$ è

R 1.1.6.1: $\left(0,\frac{1}{37}\sqrt{37}\right)$

W 1.1.6.2: $\left(-1,-\frac{1}{37}\sqrt{37}\right)\cup(0,1)$

W 1.1.6.3: $\left(-1,-\frac{1}{37}\sqrt{37}\right]\cup(0,1)$

W 1.1.6.4: $(-1,0)\cup\left(\frac{1}{37}\sqrt{37},1\right)$

W 1.1.6.5: $(-1,0)\cup\left[\frac{1}{37}\sqrt{37},1\right)$

W 1.1.6.6: $\left(-1,-\frac{1}{37}\sqrt{37}\right]\cup(0,1)$

W 1.1.6.7: $\left(-1,-\frac{1}{37}\sqrt{37}\right)\cup)\left(\frac{1}{37}\sqrt{37},1\right)$

---

2 Derivate

2.1 derivate (Q/R:)

2.1.1: La derivata della funzione $f(x)=\arctan\left(x^2+\frac{1}{2}\right)$, è data da

R 2.1.1.1: $f'(x)=\frac{8x}{5+4x^4+4x^2}\quad\forall x\in\mathbb{R}$

W 2.1.1.2: $f'(x)=\frac{8x}{13+4x^4+12x^2}\quad\forall x\in\mathbb{R}$

W 2.1.1.3: $f'(x)=\frac{1}{x^2+\frac{3}{2}}\quad\forall x\in\mathbb{R}$

W 2.1.1.4: $f'(x)=\frac{1}{1+\left(x^2+\frac{1}{2}\right)^2}\quad\forall x\in\mathbb{R}$

2.1.2: La derivata della funzione $f(x)=x^{x+\frac{1}{2}}$, è data da

R 2.1.2.1: $f'(x)=\frac{x^{x-\frac{1}{2}}}{2}(2x\ln(x)+2x+1)\quad\forall x>0$

R 2.1.2.2: $f'(x)=x^{x+\frac{1}{2}}\left(\ln(x)+\frac{x+\frac{1}{2}}{x}\right)\quad\forall x>0$

W 2.1.2.3: $f'(x)=\left(x+\frac{1}{2}\right)x^{x-\frac{1}{2}}\quad\forall x>0$

W 2.1.2.4: $f'(x)=\frac{x^{x+\frac{1}{2}}}{2}(2x\ln(x)+2x+3)\quad\forall x>0$

W 2.1.2.5: $f'(x)=x^{x+\frac{1}{2}}\left(\ln(x)+\frac{x+\frac{1}{2}}{x}\right)\quad\forall x\in\mathbb{R}$

W 2.1.2.6: $f'(x)=\frac{x^{x-\frac{1}{2}}}{2}(2x\ln(x)+2x+1)\quad\forall x>-\frac{1}{2}$

Q La derivata della funzione $f(x)=(x+1/2)^x$ è data da

R 2.1.2.7: $(x+1/2)^x\left(\ln(x+1/2)+\frac{x}{x+1/2}\right)\quad\forall x>-1/2$

W 2.1.2.8: $x(x+1/2)^{x-1}\quad\forall x>-1/2$

W 2.1.2.9: $(x+3/2)^x\left(\ln(x+3/2)+\frac{x}{x+3/2}\right)\quad\forall x>-1/2$

W 2.1.2.10: $(x+1/2)^x\left(\ln(x+1/2)+\frac{x}{x+1/2}\right)\quad\forall x\in\mathbb{R}$

---

3 Rette tangenti

3.1 tangenti (Q/R:)

3.1.1: Determinare la retta tangente al grafico di $f(x)=\arctan\left(\frac{x}{3}-4\right)$ nel punto $(15,\ \ f(15))$

R 3.1.1.1: $y=\frac{x}{6}-\frac{5}{2}+\frac{\pi}{4}$

W 3.1.1.2: $y=\frac{x}{6}-\frac{5}{2}-\frac{\pi}{4}$

W 3.1.1.3: $y=\frac{x}{6}-\frac{\pi}{24}+15$

W 3.1.1.4: $y=-2x-\frac{1}{3}+\frac{\pi}{4}$

W 3.1.1.5: $y=\frac{x}{6}-\frac{3}{2}$

W 3.1.1.6: $y=\frac{x}{6}-\frac{5}{2}-\frac{3\pi}{4}$

W 3.1.1.7: $y=-2x-\frac{3}{7}+\frac{\pi}{4}$

W 3.1.1.8: $y=-2x-\frac{3}{7}-\frac{\pi}{4}$

3.1.2: Determinare la retta tangente al grafico di $f(x)=\ln\left(\frac{x}{3}-4\right)$ nel punto $(15,\ \ f(15))$

R 3.1.2.1: $y=\frac{x}{3}-5$

R 3.1.2.2: $y-\frac{x}{3}+5=0$

W 3.1.2.3: $y-15=\frac{x}{3}$

W 3.1.2.4: $y + 4x + \frac{2}{3} = 0$
W 3.1.2.5: $y - 1 = \frac{x}{3} - 5$
W 3.1.2.6: $y = -3x - \frac{7}{8}$

3.1.3: Data $f(x) = \ln\left(x^2 - 1\right)$, determinare tutti e soli i valori x_0 tali che la retta tangente al grafico di f nel punto $(x_0, f(x_0))$ abbia coefficente angolare -5.
R 3.1.3.1: $x_0 = -1/5 - 1/5\sqrt{26}$
W 3.1.3.2: $x_0 = -1/5 + 1/5\sqrt{26}$
W 3.1.3.3: $x_0 = -1/5 - 1/5\sqrt{26}$ e $x_0 = -1/5 + 1/5\sqrt{26}$
W 3.1.3.4: $x_0 = -1/5 - 1/5\sqrt{51}$

4 Studio-grafici

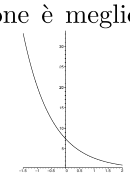
4.1 studiografici (Q/R:)

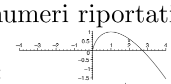
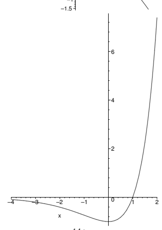
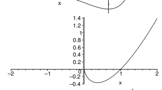
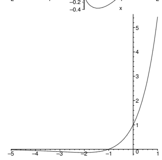
4.1.1: La funzione $f(x) = (x-1)^2 - 2\ln(x-1)$
R 4.1.1.1: Ha minimo in $\left[\frac{3}{2}, 3\right]$ uguale a 1
R 4.1.1.2: Ha massimo in $[3, 7]$ uguale a $36 - 2\ln(6)$
R 4.1.1.3: Raggiunge il massimo in $\left[\frac{3}{2}, 3\right]$ in uno degli estremi dell'intervallo
R 4.1.1.4: Raggiunge il minimo in $[3, 7]$ per $x = 4 - 2\ln(2)$
R 4.1.1.5: Raggiunge il massimo in $[3, 7]$ per $x = 36 - 2\ln(6)$
W 4.1.1.6: Ha minimo in $\left[\frac{3}{2}, 3\right]$ uguale a $4 - 2\ln(2)$
W 4.1.1.7: Ha minimo in $[3, 7]$ uguale a 1
W 4.1.1.8: Ha minimo in $\left[\frac{5}{4}, \frac{7}{4}\right]$ uguale a $36 - 2\ln(6)$
W 4.1.1.9: Ha massimo in $[3, 7]$ uguale a $\frac{1}{16} + 2\ln(4)$
W 4.1.1.10: Raggiunge il massimo in $\left[\frac{3}{2}, 3\right]$ nell'unico punto critico
W 4.1.1.11: Raggiunge il minimo in $\left[\frac{3}{2}, 3\right]$ in uno degli estremi dell'intervallo
W 4.1.1.12: Raggiunge il minimo in $[3, 7]$ per $x = 36 - 2\ln(6)$
W 4.1.1.13: Raggiunge il massimo in $[3, 7]$ per $x = 4 - 2\ln(2)$

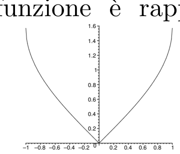
4.1.2: Determinare per quali valori di k, l'equazione $(x-2)^3 \mathrm{e}^{x+2} = k$ ammette almeno 2 soluzioni reali distinte
R 4.1.2.1: $k \in (-27\mathrm{e}, 0)$
W 4.1.2.2: $k \in [-27\mathrm{e}, 0)$
W 4.1.2.3: $k \in [-1, 2]$
W 4.1.2.4: $|k| < 27\mathrm{e}$

5 Riconoscimento grafici

5.1 grafici (Q/R:)

5.1.1: Quale funzione è meglio rappresentata dal seguente grafico? . Non si tenga conto dei numeri riportati sugli assi.
R 5.1.1.1: e^{2-4x}
W 5.1.1.2: $-\ln(2 + 4x)$
W 5.1.1.3: e^{-2+4x}
W 5.1.1.4: e^{2+4x}
W 5.1.1.5: $-e^{2-4x}$

5.1.2: Quale delle seguenti figure è un grafico qualitativo di $f(x) = x(1 - \ln(x))$. Non si tenga conto dei numeri riportati sugli assi.
R 5.1.2.1: 
W 5.1.2.2: 
W 5.1.2.3: 
W 5.1.2.4: 

5.1.3: Quale funzione è rappresentata dal seguente grafico?  Non si tenga conto dei numeri riportati sugli assi.
R 5.1.3.1: $|\arcsin(x)|$
W 5.1.3.2: $|\arctan(x)|$
W 5.1.3.3: $\arccos(x)$
W 5.1.3.4: $\arcsin(x)$
W 5.1.3.5: $\arctan(x)$
W 5.1.3.6: $\mathrm{sign}(x)\arccos(x)$

6 Massimi e minimi

6.1 minimax (Q/R:)

6.1.1: La funzione $f(x) = -3e^{-(x-3)^2}$, ristretta all'intervallo $[0, 2]$
R 6.1.1.1: Ha massimo uguale a $-3e^{-9}$
R 6.1.1.2: Ha minimo uguale a $-3e^{-1}$
R 6.1.1.3: Ha massimo e minimo
W 6.1.1.4: Non ha massimo
W 6.1.1.5: Ha massimo uguale a $-3e^{-1}$
W 6.1.1.6: Ha massimo uguale a -3
W 6.1.1.7: Ha massimo uguale a $4e^{-1}$
W 6.1.1.8: Ha minimo uguale a $-3e^{-9}$
W 6.1.1.9: Ha minimo uguale a -3

---

7 Integrali

7.1 integrali (Q/R:)

7.1.1: Calcolare $\int_{-5}^{10} -\arctan\left(\frac{x}{5}\right) dx$
R 7.1.1.1: $-10\arctan(2) + \frac{5}{2}\ln(5) + \frac{5\pi}{4} - \frac{5}{2}\ln(2)$
W 7.1.1.2: 0
W 7.1.1.3: ∞
W 7.1.1.4: $10\arctan(2) - \frac{5}{2}\ln(5) - \frac{5}{4}\pi + \frac{5}{2}\ln(2)$
W 7.1.1.5: $-8\arctan(2) + 2\ln(5) + \pi - 2\ln(2)$
W 7.1.1.6: $-12\arctan(2) + 3\ln(5) + \frac{3}{2}\pi - 3\ln(2)$

7.1.2: Calcolare $\int_{-15/2}^{-6} \frac{1}{2x+2}\mathrm{d}x$
R 7.1.2.1: $\frac{1}{2}\ln(2) + \frac{1}{2}\ln(5) - \frac{1}{2}\ln(13)$
W 7.1.2.2: 0
W 7.1.2.3: ∞
W 7.1.2.4: $\frac{1}{3}\ln(2) + \frac{1}{3}\ln(5) - \frac{1}{3}\ln(13)$
W 7.1.2.5: $-\frac{1}{2}\ln(2) - \frac{1}{2}\ln(5) + \frac{1}{2}\ln(13)$
W 7.1.2.6: $\frac{1}{4}\ln(2) + \frac{1}{4}\ln(5) - \frac{1}{4}\ln(13)$
W 7.1.2.7: $-\frac{1}{3}\ln(2) - \frac{1}{3}\ln(5) + \frac{1}{3}\ln(13)$

---

8 Aree

8.1 aree (Q/R:)

8.1.1: Calcolare l'area della parte di piano compresa tra il grafico della funzione $f(x) = \frac{1-x}{x-7}$, l'asse x e le rette verticali $x = -2$, $x = 4$
R 8.1.1.1: $12\ln(2) - 6\ln(3)$
R 8.1.1.2: $6\ln(4/3)$
W 8.1.1.3: 0
W 8.1.1.4: $-6 + 6\ln(3)$
W 8.1.1.5: $16\ln(2) - 8\ln(3)$
W 8.1.1.6: $-12\ln(2) + 6\ln(3)$
W 8.1.1.7: $6 - 6\ln(3)$

8.1.2: Calcolare l'area della parte di piano compresa tra l'asse x, il grafico della funzione $f(x) = \frac{x}{3x^2+1}$ e le rette verticali di equazioni $x = -3$ e $x = 1$
R 8.1.2.1: $2/3\ln(2) + 1/6\ln(7)$
W 8.1.2.2: $1/6\ln(7)$
W 8.1.2.3: $1/4\ln(5) + 1/4\ln(13) + 1/4\ln(17)$
W 8.1.2.4: $2\ln(3)$

---

9 Limiti

9.1 limiti (Q/R:)

9.1.1: Calcolare, se esiste, $\lim_{x\to 0} \frac{\left(e^{-3x}-1\right)^3}{\sin(3x) - 3x}$
R 9.1.1.1: 6
R 9.1.1.2: nessuna delle altre risposte è corretta
W 9.1.1.3: non esiste il limite
W 9.1.1.4: ∞
W 9.1.1.5: 0
W 9.1.1.6: $\frac{81}{4}$

9.1.2: Calcolare, se esiste, $\lim_{x\to 0} \frac{(\cos(3x) - 1)^2}{(\sin(3x))^4}$
R 9.1.2.1: $\frac{1}{4}$
W 9.1.2.2: nessuna delle altre risposte è corretta
W 9.1.2.3: ∞
W 9.1.2.4: 0
W 9.1.2.5: $\frac{81}{64}$
W 9.1.2.6: non esiste il limite

9.1.3: Calcolare, se esiste, $\lim_{x\to 0} \frac{(\ln(1-3x))^2}{\cos(3x) - 1}$
R 9.1.3.1: -2
W 9.1.3.2: $\frac{-8}{9}$

W 9.1.3.3: 0
W 9.1.3.4: $\frac{-18}{25}$
W 9.1.3.5: non esiste il limite

---

10 Parte principale

10.1 parteprin (Q/R:)

10.1.1: Calcolare la parte principale della funzione $f(x) = \frac{\sqrt{1-\sin(2x)}}{(1+\ln(1+x))^2} - 1$ per x che tende a 0
R 10.1.1.1: $-3x$
R 10.1.1.2: nessuna delle altre risposte è corretta
W 10.1.1.3: $\frac{-7}{2}x$
W 10.1.1.4: $-4x$
W 10.1.1.5: $\frac{11}{2}x^2$
W 10.1.1.6: 0
W 10.1.1.7: ∞

10.1.2: Calcolare la parte principale della funzione $f(x) = \frac{\ln(2+2x)}{1+\sin(2x)} - \ln(2)$ per x che tende a 0.
R 10.1.2.1: $(1-2\ln(2))\,x$
W 10.1.2.2: $(1-3\ln(2))\,x$
W 10.1.2.3: $\left(\frac{3}{2} - 2\ln(2)\right)x$
W 10.1.2.4: $\left(-\frac{5}{2} + 4\ln(2)\right)x^2$
W 10.1.2.5: $\left(-\frac{3}{2} + \ln(2)\right)x^2$

10.1.3: Calcolare la parte principale della funzione $f(x) = \frac{\ln(2+2x^2)}{\cos(2x)} - \ln(2)$ per x che tende a 0.
R 10.1.3.1: $(1+2\ln(2))\,x^2$
W 10.1.3.2: $(1+9/2\ln(2))\,x^2$
W 10.1.3.3: $\left(\frac{3}{2} + 2\ln(2)\right)x^2$
W 10.1.3.4: $(1+2\ln(2))\,x$
W 10.1.3.5: $(1+9/2\ln(2))\,x$

10.1.4: Calcolare la parte principale della funzione $f(x) = \frac{\sqrt{2x-\sin(2x)}}{e^{2x}}$, per $x \to 0^+$
R 10.1.4.1: $\frac{2}{3}\sqrt{3}\,x^{3/2}$
W 10.1.4.2: $\frac{3}{2}\sqrt{2}\,x^{3/2}$
W 10.1.4.3: $\frac{2}{3}\sqrt{3}\,x^3$
W 10.1.4.4: $\frac{3}{2}\sqrt{2}x^{\,3}$
W 10.1.4.5: $\frac{2}{3}\sqrt{3}\,\sqrt{x}$
W 10.1.4.6: $\frac{3}{2}\sqrt{2}\,\sqrt{x}$

10.1.5: Calcolare la parte principale della funzione $f(x) = \frac{e^{2x}}{\sqrt{1-\sin(2x)}} - 1$, per $x \to 0$
R 10.1.5.1: $3x$
W 10.1.5.2: $\frac{7}{2}x$
W 10.1.5.3: $4x$
W 10.1.5.4: 0

10.1.6: Calcolare la parte principale della funzione $f(x) = \frac{(1-\ln(1+2x))^2}{\sqrt{1+\cos(x)}} - \frac{\sqrt{2}}{2}$, per $x \to 0$
R 10.1.6.1: $(-2\sqrt{2}x)$
W 10.1.6.2: $(-3\sqrt{2}x)$
W 10.1.6.3: $(-3\sqrt{2}x)$
W 10.1.6.4: $(\frac{65}{16}\sqrt{2}x^2)$
W 10.1.6.5: 0

---

11 Teoriche

11.1 teoriche (Q/R:)

11.1.1: Data la funzione f definita da:

$$f(x) = \begin{cases} x\ln(2x+2) & x > 0 \\ 1 & x = 0 \\ \frac{\sin(x)}{x} - 1 & x < 0 \end{cases}$$

Il limite di $f(x)$ per x che tende a zero è:
W 11.1.1.1: 1
R 11.1.1.2: 0
W 11.1.1.3: non esiste il limite
W 11.1.1.4: ∞
W 11.1.1.5: non esiste il limite ma esistono i limiti destro e sinistro

11.1.2: Data una funzione $f : \mathbb{R} - \{0\} \to \mathbb{R}$, condizione sufficiente affinché sia invertibile è che sia
W 11.1.2.1: continua in tutto il suo dominio
W 11.1.2.2: derivabile in tutto il suo dominio con derivata prima positiva
R 11.1.2.3: strettamente crescente
W 11.1.2.4: strettamente crescente in $(-\infty, 0)$ e $(0, +\infty)$

11.1.3: $\int x^2 e^x dx$ e' uguale a
R 11.1.3.1: $e^x x^3/3 - 1/3\int x^3 e^x dx$

W 11.1.3.2: $e^x x^2 - 2\int x^2 e^x dx$
W 11.1.3.3: $e^x x^2 + 2\int x e^x dx$
W 11.1.3.4: nessuna delle altre risposte e' giusta

11.1.4: Sulla semiretta $(-\infty, 0)$, $\displaystyle\int \frac{e^x}{x} dx$ e' uguale a
R 11.1.4.1: $e^x \ln(-x) - \int \ln(-x) e^x dx$
W 11.1.4.2: $e^x \ln(x) - \int \ln(x) e^x dx$
W 11.1.4.3: $e^x / x - \int e^x dx$
W 11.1.4.4: $2e^x / x^2 - \int x^2/(2e^x) dx$
R 11.1.4.5: nessuna delle altre risposte e' giusta

11.1.5: Sia $f \in C^\infty(\mathbb{R})$, sapendo che il suo polinomio di Taylor centrato in 0 di grado 4 e' $P_n(x) = x^2 - 3x^3/2$, posso affermare che
W 11.1.5.1: P_n non puo' essere il polinomio di Taylor centrato in 0 di grado 4 di f
W 11.1.5.2: $f''(0) = 1$
R 11.1.5.3: $f''(0) = 2$
R 11.1.5.4: $f'(0) = 0$
R 11.1.5.5: la tangente al grafico di f nel punto di coordinate $(0, f(0))$ e' $y = 0$
W 11.1.5.6: la tangente al grafico di f nel punto di coordinate $(0, f(0))$ e' $y = x$
W 11.1.5.7: la tangente al grafico di f nel punto di coordinate $(0, f(0))$ e' $y = 1 - 3x$
R 11.1.5.8: $f^{(3)}(0) = -18$
W 11.1.5.9: $f^{(3)}(0) = -2$
R 11.1.5.10: $f^{(4)}(0) = 0$
W 11.1.5.11: la funzione e' crescente in un intorno di 0
R 11.1.5.12: la funzione ha un minimo locale in $x = 0$
R 11.1.5.13: la funzione ha un minimo locale che vale 0
W 11.1.5.14: le informazioni non sono sufficienti per calcolare $f^{(4)}(0)$

11.1.6: Su quale dei seguenti intervalli la funzione definita da $f(x) = x(1 - \ln(x))$ e' invertibile?
R 11.1.6.1: $[0, 1]$, se la si considera estesa per continuita' a 0
W 11.1.6.2: $(0, e)$
W 11.1.6.3: $(0, \infty)$
W 11.1.6.4: su nessun intervallo
R 11.1.6.5: $[2, 73]$
R 11.1.6.6: $(9.5, 841)$
W 11.1.6.7: nessuna delle altre risposte e' giusta
W 11.1.6.8: sul suo dominio