

Cognome	Nome	Voto

*Scrivere le risposte dei seguenti quesiti su questo foglio.*<sup>1</sup>

1. La funzione  $A \xrightarrow{f} B$  è *invertibile* se
- 

2. Sono date le funzioni  $\mathbb{R} \xrightarrow{f} \mathbb{R}$ ,  $f(x) = x^2 + 1$     $\mathbb{R} \xrightarrow{g} \mathbb{R}$ ,  $g(x) = e^x$

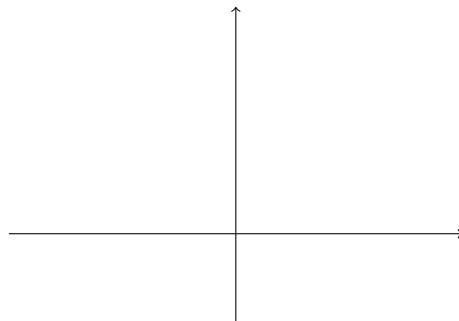
Scrivere l'espressione analitica della funzione composta  $f \circ g$ .

$$f \circ g(x) = \underline{\hspace{10cm}}$$

3. La funzione  $[1, +\infty) \xrightarrow{f} [0, +\infty)$ ,  $f(x) = x^2 - 2x + 1$  è  
 iniettiva?                  suriettiva?                  invertibile?                   
 (rispondere: “SI” oppure “NO”)

$f^{-1}(x) = \underline{\hspace{10cm}}$  (se la funzione non è invertibile scrivere:  
 “NON ESISTE”. )

4. Tracciare il grafico della funzione  $\mathbb{R} \xrightarrow{f} \mathbb{R}_{>0}$ ,  $f(x) = e^{|x|}$



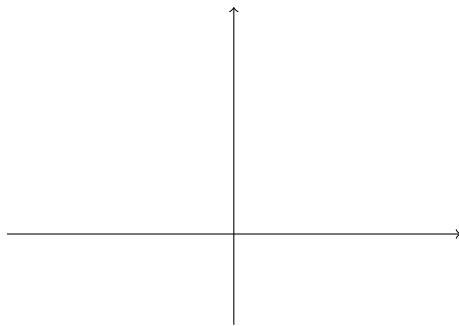
5. Il dominio massimale di  $f(x) = \sqrt{\frac{1-3x}{x^2+1}}$  è

$$\text{Dominio} = \underline{\hspace{10cm}}$$

*Calcoli :*                   
                  
                

<sup>1</sup>File tex: verifica\_01\_funzioni\_3e\_2015.tex

6. Tracciare il grafico della funzione  $\mathbb{R} \xrightarrow{f} \mathbb{R}_{>0}$ ,  $f(x) = |2 - \frac{1}{2}x|$



7. La funzione  $[-\frac{1}{2}, +\frac{1}{2}] \xrightarrow{f} [0, +\infty)$ ,  $f(x) = \sqrt{1 - 2x} + \sqrt{1 + 2x}$  è  
pari? \_\_\_\_\_  
dispari? \_\_\_\_\_  
(rispondere: "SI" oppure "NO")

Spiegazione: \_\_\_\_\_

---

---

8. Gli zeri della funzione  $\mathbb{R} \xrightarrow{f} \mathbb{R}$ ,  $f(x) = \frac{2x^2 - x - 6}{x^2 + x + 5}$  sono  
 $x = \text{_____}$ ,  $x = \text{_____}$ ,  $x = \text{_____}$

Calcoli : \_\_\_\_\_

---

---

---

9. I punti fissi della funzione  $(-\infty, \frac{-1-2\sqrt{7}}{9}) \cup (\frac{-1+2\sqrt{7}}{9}, +\infty) \xrightarrow{f} \mathbb{R}$ ,  $f(x) = \sqrt{9x^2 + 2x - 3}$  sono

$x = \text{_____}$ ,  $x = \text{_____}$ ,  $x = \text{_____}$

Calcoli : \_\_\_\_\_

---

---

---

10. La funzione  $[0, +\infty) \xrightarrow{f} [0, +\infty)$ ,  $f(x) = x^2$  è  
invertibile? \_\_\_\_\_ (rispondere: "SI" oppure "NO")  
Se la risposta precedente è "SI" tracciare il grafico dell'inversa.

