

ANALISI MATEMATICA 1 - Terzo appello		28 giugno 2013
Cognome:	Nome:	Matricola:
Corso di laurea:		 Test Es1 Es2 Es3

- Una ed una sola delle quattro affermazioni è corretta. Indicarla con una croce.
- Per annullare una risposta ritenuta errata racchiuderla in un cerchio.
- Risposta corretta: +1.5. Risposta errata: -0.25.

1. $\lim_{x \rightarrow 0^+} \frac{(1+2x)^2 - e^x}{x^2 + \log(1+2x)} =$ a 1; b $+\infty$; c $\frac{3}{2}$; d 3.

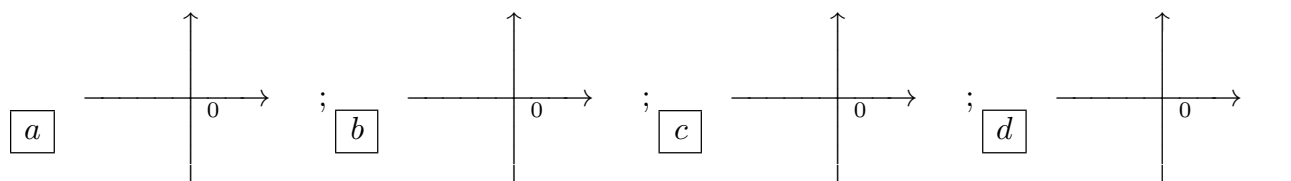
2. La retta tangente al grafico della funzione $f(x) = \frac{1-x^2}{1+2x^2}$ nel punto $(2, f(2))$ è:
 a $49y = 12x - 59$; b $25y = -12x - 11$; c $27y = -4x - 1$; d $3y = 4x - 17$.

3. La somma della serie $\sum_{n=2}^{\infty} \frac{2}{3^n}$ è: a $\frac{1}{5}$; b $\frac{5}{12}$; c $\frac{1}{3}$; d $\frac{3}{2}$.

4. Se $f(x) = \frac{\log(2 + \sin x)}{\log(e - \cos x)}$ allora $f'(\frac{\pi}{2}) =$ a $-2\frac{\log 3}{e}$; b $\frac{1}{\log 2}$; c $-\frac{\log 3}{e}$; d 0.

5. Se f è una funzione continua allora $\int_0^1 f(7+2x)dx =$ a $9 \int_7^9 f(t)dt$; b $2 \int_0^1 f(t)dt$;
 c $2 \int_7^9 f(t)dt$; d $\frac{1}{2} \int_7^9 f(t)dt$.

6. Indicate quale grafico meglio rappresenta la soluzione di $\begin{cases} y'(t) = (y(t) + 1 + 2t)^3 \\ y(0) = 0. \end{cases}$ vicino all'origine.



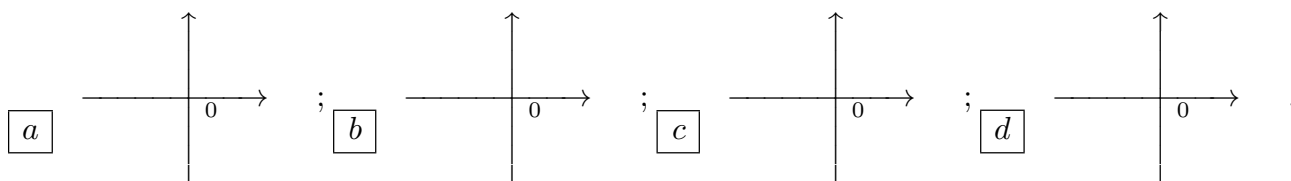
7. L'insieme dei β per i quali l'equazione $\frac{2}{x} = \beta x^4 - x$ ha una soluzione in $(0, 1)$ è: a $\beta > 1$;
 b $\beta > 0$; c $\beta > 2$; d $\beta > 3$.

8. Determinate l'insieme degli $z \in \mathbf{C}$ che sono soluzione dell'equazione $z\bar{z} + 2\text{Re}(z(1+i)) = 0$.
 a La circonferenza di centro $-1 - i$ e raggio $\sqrt{2}$; b La circonferenza di centro $-1 + i$ e raggio $\sqrt{2}$;
 c La retta $\{z = i\}$; d La retta $\{\bar{z} = i\}$.

ANALISI MATEMATICA 1 - Terzo appello		28 giugno 2013								
Cognome:	Nome:	Matricola:								
Corso di laurea:		<table style="border-collapse: collapse; margin: auto;"> <tr> <td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Test</td> <td style="text-align: center;">Es1</td> <td style="text-align: center;">Es2</td> <td style="text-align: center;">Es3</td> </tr> </table>					Test	Es1	Es2	Es3
Test	Es1	Es2	Es3							

- Una ed una sola delle quattro affermazioni è corretta. Indicarla con una croce.
- Per annullare una risposta ritenuta errata racchiuderla in un cerchio.
- Risposta corretta: +1.5. Risposta errata: -0.25.

1. Indicate quale grafico meglio rappresenta la soluzione di $\begin{cases} y'(t) = (y(t) + 1 - 2t)^3 \\ y(0) = 0. \end{cases}$ vicino all'origine.



2. La somma della serie $\sum_{n=2}^{\infty} \frac{3}{2^n}$ è: a $\frac{5}{12}$; b $\frac{1}{3}$; c $\frac{3}{2}$; d $\frac{1}{5}$.

3. Se $f(x) = \frac{\log(2 - \sin x)}{\log(e + \cos x)}$ allora $f'(\frac{\pi}{2}) =$ a $\frac{1}{\log 2}$; b $-\frac{\log 3}{e}$; c 0; d $-2\frac{\log 3}{e}$.

4. L'insieme dei β per i quali l'equazione $\frac{3}{x} = \beta x^4 - x$ ha una soluzione in $(0, 1)$ è: a $\beta > 0$; b $\beta > 3$; c $\beta > 4$; d $\beta > 2$.

5. $\lim_{x \rightarrow 0^+} \frac{(1 + 3x)^2 - e^x}{x^2 + \log(1 + 2x)} =$ a $+\infty$; b $\frac{5}{2}$; c 5; d $\frac{3}{2}$.

6. La retta tangente al grafico della funzione $f(x) = \frac{1 + 2x^2}{1 - x^2}$ nel punto $(2, f(2))$ è:
 a $25y = -12x - 11$; b $27y = -4x - 1$; c $3y = 4x - 17$; d $49y = 12x - 59$.

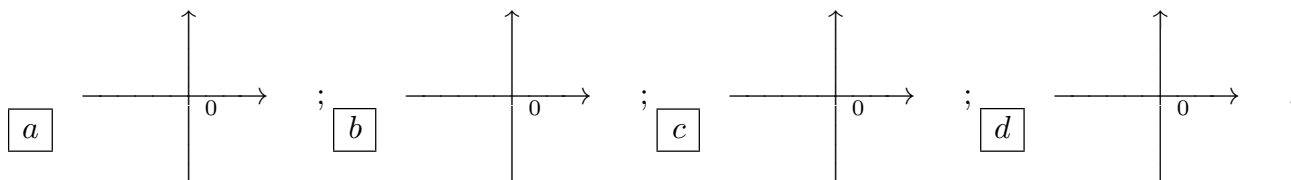
7. Determinate l'insieme degli $z \in \mathbf{C}$ che sono soluzione dell'equazione $2z\bar{z} + 4\operatorname{Re}(z(1+i)) = 0$.
 a La circonferenza di centro $-1 + i$ e raggio $\sqrt{2}$; b La retta $\{z = i\}$; c La retta $\{\bar{z} = i\}$; d La circonferenza di centro $-1 - i$ e raggio $\sqrt{2}$.

8. Se f è una funzione continua allora $\int_0^1 f(5 + 3x)dx =$ a $3 \int_0^1 f(t)dt$; b $3 \int_5^8 f(t)dt$;
 c $\frac{1}{3} \int_5^8 f(t)dt$; d $8 \int_5^8 f(t)dt$.

ANALISI MATEMATICA 1 - Terzo appello		28 giugno 2013								
Cognome:	Nome:	Matricola:								
Corso di laurea:		<table style="border-collapse: collapse; margin: auto;"> <tr> <td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Test</td> <td style="text-align: center;">Es1</td> <td style="text-align: center;">Es2</td> <td style="text-align: center;">Es3</td> </tr> </table>					Test	Es1	Es2	Es3
Test	Es1	Es2	Es3							

- Una ed una sola delle quattro affermazioni è corretta. Indicarla con una croce.
- Per annullare una risposta ritenuta errata racchiuderla in un cerchio.
- Risposta corretta: +1.5. Risposta errata: -0.25.

1. La retta tangente al grafico della funzione $f(x) = \frac{1+x^2}{1-2x^2}$ nel punto $(2, f(2))$ è:
 a $27y = -4x - 1$; b $3y = 4x - 17$; c $49y = 12x - 59$; d $25y = -12x - 11$.
2. Se $f(x) = \frac{\log(2 + \sin x)}{\log(e - 2 \cos x)}$ allora $f'(\frac{\pi}{2}) =$ a $-\frac{\log 3}{e}$; b 0 ; c $-2\frac{\log 3}{e}$; d $\frac{1}{\log 2}$.
3. L'insieme dei β per i quali l'equazione $\frac{4}{x} = \beta x^4 - x$ ha una soluzione in $(0, 1)$ è: a $\beta > 4$;
 b $\beta > 5$; c $\beta > 3$; d $\beta > 0$.
4. Determinate l'insieme degli $z \in \mathbf{C}$ che sono soluzione dell'equazione $z\bar{z} + 2\text{Re}(\bar{z}(1+i)) = 0$.
 a La retta $\{z = i\}$; b La retta $\{\bar{z} = i\}$; c La circonferenza di centro $-1 - i$ e raggio $\sqrt{2}$;
 d La circonferenza di centro $-1 + i$ e raggio $\sqrt{2}$.
5. Indicate quale grafico meglio rappresenta la soluzione di $\begin{cases} y'(t) = (y(t) - 1 + 2t)^3 \\ y(0) = 0. \end{cases}$ vicino all'origine.



6. La somma della serie $\sum_{n=2}^{\infty} \frac{4}{5^n}$ è: a $\frac{1}{3}$; b $\frac{3}{2}$; c $\frac{1}{5}$; d $\frac{5}{12}$.
7. Se f è una funzione continua allora $\int_0^1 f(3+4x)dx =$ a $4 \int_3^7 f(t)dt$; b $\frac{1}{4} \int_3^7 f(t)dt$;
 c $7 \int_3^7 f(t)dt$; d $4 \int_0^1 f(t)dt$.
8. $\lim_{x \rightarrow 0^+} \frac{(1+4x)^2 - e^x}{x^2 + \log(1+2x)} =$ a $\frac{7}{2}$; b 7 ; c 2 ; d $+\infty$.

ANALISI MATEMATICA 1 - Terzo appello		28 giugno 2013
Cognome:	Nome:	Matricola:
Corso di laurea:		 Test Es1 Es2 Es3

- Una ed una sola delle quattro affermazioni è corretta. Indicarla con una croce.
- Per annullare una risposta ritenuta errata racchiuderla in un cerchio.
- Risposta corretta: +1.5. Risposta errata: -0.25.

1. La somma della serie $\sum_{n=2}^{\infty} \frac{5}{4^n}$ è: a $\frac{3}{2}$; b $\frac{1}{5}$; c $\frac{5}{12}$; d $\frac{1}{3}$.

2. L'insieme dei β per i quali l'equazione $\frac{5}{x} = \beta x^4 - x$ ha una soluzione in $(0, 1)$ è: a $\beta > 6$; b $\beta > 4$; c $\beta > 0$; d $\beta > 5$.

3. Determinate l'insieme degli $z \in \mathbf{C}$ che sono soluzione dell'equazione $2z\bar{z} + 4\operatorname{Re}(\bar{z}(1+i)) = 0$.
 a La retta $\{\bar{z} = i\}$; b La circonferenza di centro $-1-i$ e raggio $\sqrt{2}$; c La circonferenza di centro $-1+i$ e raggio $\sqrt{2}$; d La retta $\{z = i\}$.

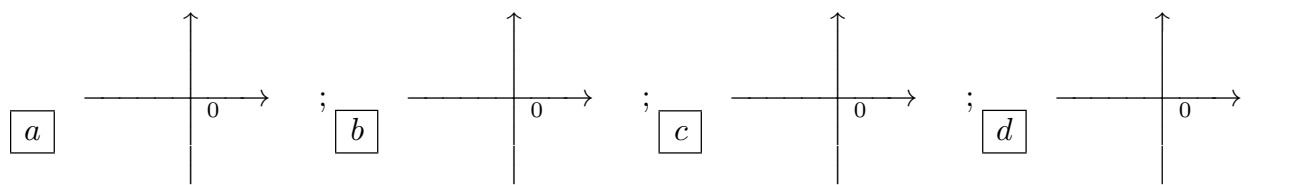
4. Se f è una funzione continua allora $\int_0^1 f(1+5x)dx =$ a $\frac{1}{5} \int_1^6 f(t)dt$; b $6 \int_1^6 f(t)dt$; c $5 \int_0^1 f(t)dt$; d $5 \int_1^6 f(t)dt$.

5. La retta tangente al grafico della funzione $f(x) = \frac{1-2x^2}{1+x^2}$ nel punto $(2, f(2))$ è:
 a $3y = 4x - 17$; b $49y = 12x - 59$; c $25y = -12x - 11$; d $27y = -4x - 1$.

6. Se $f(x) = \frac{\log(2+2\sin x)}{\log(2+\cos x)}$ allora $f'(\frac{\pi}{2}) =$ a 0 ; b $-2\frac{\log 3}{e}$; c $\frac{1}{\log 2}$; d $-\frac{\log 3}{e}$.

7. $\lim_{x \rightarrow 0^+} \frac{(1+5x)^2 - e^x}{x^2 + \log(1+2x)} =$ a 9 ; b $\frac{5}{2}$; c $+\infty$; d $\frac{9}{2}$.

8. Indicate quale grafico meglio rappresenta la soluzione di $\begin{cases} y'(t) = (y(t) - 1 - 2t)^3 \\ y(0) = 0. \end{cases}$ vicino all'origine.



ANALISI MATEMATICA 1 - Terzo appello		28 giugno 2013
Cognome:	Nome:	Matricola:
Corso di laurea:		 Test Es1 Es2 Es3

- Una ed una sola delle quattro affermazioni è corretta. Indicarla con una croce.
- Per annullare una risposta ritenuta errata racchiuderla in un cerchio.
- Risposta corretta: +1.5. Risposta errata: -0.25.

1. Se $f(x) = \frac{\log(2 + \sin x)}{\log(e - \cos x)}$ allora $f'(\frac{\pi}{2}) =$ a $-2\frac{\log 3}{e}$; b $\frac{1}{\log 2}$; c $-\frac{\log 3}{e}$; d 0.

2. Determinate l'insieme degli $z \in \mathbf{C}$ che sono soluzione dell'equazione $z\bar{z} + 2\operatorname{Re}(z(1+i)) = 0$.
 a La circonferenza di centro $-1-i$ e raggio $\sqrt{2}$; b La circonferenza di centro $-1+i$ e raggio $\sqrt{2}$; c La retta $\{z = i\}$; d La retta $\{\bar{z} = i\}$.

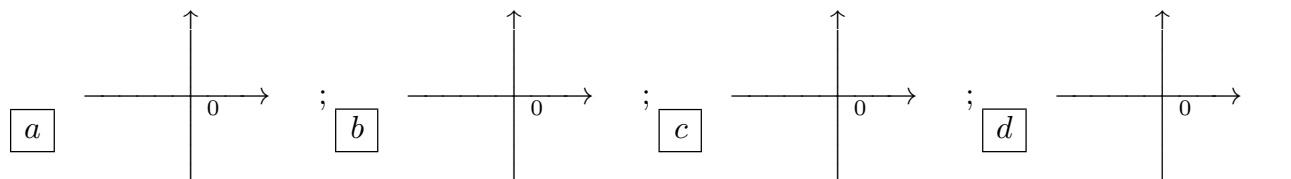
3. Se f è una funzione continua allora $\int_0^1 f(7+2x)dx =$ a $9 \int_7^9 f(t)dt$; b $2 \int_0^1 f(t)dt$;
 c $2 \int_7^9 f(t)dt$; d $\frac{1}{2} \int_7^9 f(t)dt$.

4. $\lim_{x \rightarrow 0^+} \frac{(1+2x)^2 - e^x}{x^2 + \log(1+2x)} =$ a 1; b $+\infty$; c $\frac{3}{2}$; d 3.

5. La somma della serie $\sum_{n=2}^{\infty} \frac{3}{2^n}$ è: a $\frac{1}{5}$; b $\frac{5}{12}$; c $\frac{1}{3}$; d $\frac{3}{2}$.

6. L'insieme dei β per i quali l'equazione $\frac{6}{x} = \beta x^4 - x$ ha una soluzione in $(0, 1)$ è: a $\beta > 5$;
 b $\beta > 0$; c $\beta > 6$; d $\beta > 7$.

7. Indicate quale grafico meglio rappresenta la soluzione di $\begin{cases} y'(t) = (y(t) + 1 + 2t)^3 \\ y(0) = 0. \end{cases}$ vicino all'origine.



8. La retta tangente al grafico della funzione $f(x) = \frac{1-2x^2}{1+x^2}$ nel punto $(2, f(2))$ è:
 a $49y = 12x - 59$; b $25y = -12x - 11$; c $27y = -4x - 1$; d $3y = 4x - 17$.

ANALISI MATEMATICA 1 - Terzo appello		28 giugno 2013
Cognome:	Nome:	Matricola:
Corso di laurea:		 Test Es1 Es2 Es3

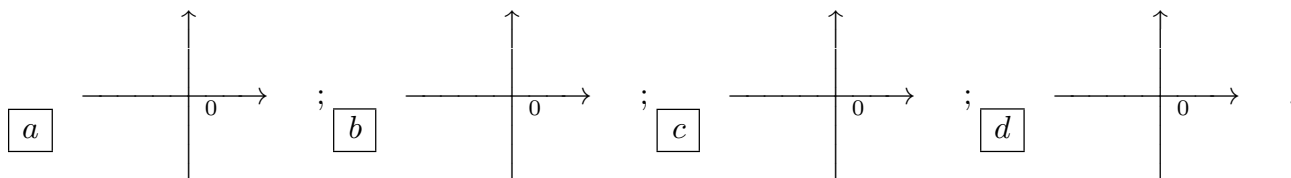
- Una ed una sola delle quattro affermazioni è corretta. Indicarla con una croce.
- Per annullare una risposta ritenuta errata racchiuderla in un cerchio.
- Risposta corretta: +1.5. Risposta errata: -0.25.

1. L'insieme dei β per i quali l'equazione $\frac{3}{x} = \beta x^4 - x$ ha una soluzione in $(0, 1)$ è: $\beta > 0$; $\beta > 3$; $\beta > 4$; $\beta > 2$.

2. Se f è una funzione continua allora $\int_0^1 f(5+3x)dx =$ $3 \int_0^1 f(t)dt$; $3 \int_5^8 f(t)dt$; $\frac{1}{3} \int_5^8 f(t)dt$; $8 \int_5^8 f(t)dt$.

3. $\lim_{x \rightarrow 0^+} \frac{(1+3x)^2 - e^x}{x^2 + \log(1+2x)} =$ $+\infty$; $\frac{5}{2}$; 5 ; $\frac{3}{2}$.

4. Indicate quale grafico meglio rappresenta la soluzione di $\begin{cases} y'(t) = (y(t) + 1 - 2t)^3 \\ y(0) = 0 \end{cases}$ vicino all'origine.



5. Se $f(x) = \frac{\log(2 - \sin x)}{\log(e + \cos x)}$ allora $f'(\frac{\pi}{2}) =$ $\frac{1}{\log 2}$; $-\frac{\log 3}{e}$; 0 ; $-2\frac{\log 3}{e}$.

6. Determinate l'insieme degli $z \in \mathbf{C}$ che sono soluzione dell'equazione $2z\bar{z} + 4Re(z(1+i)) = 0$. La circonferenza di centro $-1+i$ e raggio $\sqrt{2}$; La retta $\{z = i\}$; La retta $\{\bar{z} = i\}$; La circonferenza di centro $-1-i$ e raggio $\sqrt{2}$.

7. La retta tangente al grafico della funzione $f(x) = \frac{1+x^2}{1-2x^2}$ nel punto $(2, f(2))$ è: $25y = -12x - 11$; $27y = -4x - 1$; $3y = 4x - 17$; $49y = 12x - 59$.

8. La somma della serie $\sum_{n=2}^{\infty} \frac{4}{5^n}$ è: $\frac{5}{12}$; $\frac{1}{3}$; $\frac{3}{2}$; $\frac{1}{5}$.

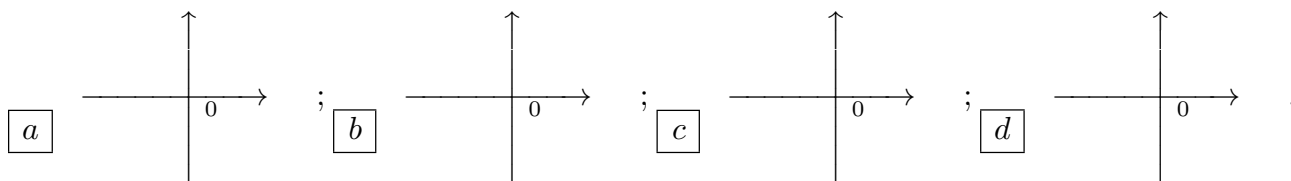
ANALISI MATEMATICA 1 - Terzo appello		28 giugno 2013								
Cognome:	Nome:	Matricola:								
Corso di laurea:		<table style="border-collapse: collapse; margin: auto;"> <tr> <td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; font-size: 8px;">Test</td> <td style="text-align: center; font-size: 8px;">Es1</td> <td style="text-align: center; font-size: 8px;">Es2</td> <td style="text-align: center; font-size: 8px;">Es3</td> </tr> </table>					Test	Es1	Es2	Es3
Test	Es1	Es2	Es3							

- Una ed una sola delle quattro affermazioni è corretta. Indicarla con una croce.
- Per annullare una risposta ritenuta errata racchiuderla in un cerchio.
- Risposta corretta: +1.5. Risposta errata: -0.25.

1. Determinate l'insieme degli $z \in \mathbf{C}$ che sono soluzione dell'equazione $z\bar{z} + 2\operatorname{Re}(\bar{z}(1+i)) = 0$.
 a La retta $\{z = i\}$; **b** La retta $\{\bar{z} = i\}$; **c** La circonferenza di centro $-1 - i$ e raggio $\sqrt{2}$; **d** La circonferenza di centro $-1 + i$ e raggio $\sqrt{2}$.

2. $\lim_{x \rightarrow 0^+} \frac{(1+4x)^2 - e^x}{x^2 + \log(1+2x)} =$ **a** $\frac{7}{2}$; **b** 7; **c** 2; **d** $+\infty$.

3. Indicate quale grafico meglio rappresenta la soluzione di $\begin{cases} y'(t) = (y(t) - 1 + 2t)^3 \\ y(0) = 0. \end{cases}$ vicino all'origine.



4. La retta tangente al grafico della funzione $f(x) = \frac{1-x^2}{1+2x^2}$ nel punto $(2, f(2))$ è:
 a $27y = -4x - 1$; **b** $3y = 4x - 17$; **c** $49y = 12x - 59$; **d** $25y = -12x - 11$.

5. L'insieme dei β per i quali l'equazione $\frac{4}{x} = \beta x^4 - x$ ha una soluzione in $(0, 1)$ è: **a** $\beta > 4$;
 b $\beta > 5$; **c** $\beta > 3$; **d** $\beta > 0$.

6. Se f è una funzione continua allora $\int_0^1 f(3+4x)dx =$ **a** $4 \int_3^7 f(t)dt$; **b** $\frac{1}{4} \int_3^7 f(t)dt$;
 c $7 \int_3^7 f(t)dt$; **d** $4 \int_0^1 f(t)dt$.

7. La somma della serie $\sum_{n=2}^{\infty} \frac{2}{3^n}$ è: **a** $\frac{1}{3}$; **b** $\frac{3}{2}$; **c** $\frac{1}{5}$; **d** $\frac{5}{12}$.

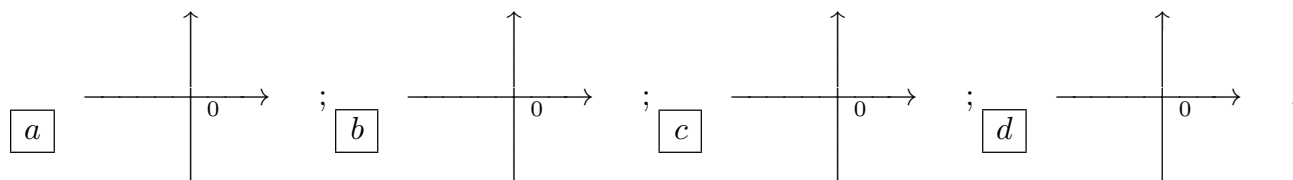
8. Se $f(x) = \frac{\log(2 + \sin x)}{\log(e - 2 \cos x)}$ allora $f'(\frac{\pi}{2}) =$ **a** $-\frac{\log 3}{e}$; **b** 0; **c** $-2 \frac{\log 3}{e}$; **d** $\frac{1}{\log 2}$.

ANALISI MATEMATICA 1 - Terzo appello		28 giugno 2013
Cognome:	Nome:	Matricola:
Corso di laurea:		 Test Es1 Es2 Es3

- Una ed una sola delle quattro affermazioni è corretta. Indicarla con una croce.
- Per annullare una risposta ritenuta errata racchiuderla in un cerchio.
- Risposta corretta: +1.5. Risposta errata: -0.25.

1. Se f è una funzione continua allora $\int_0^1 f(1+5x)dx =$ a $\frac{1}{5} \int_1^6 f(t)dt$; b $6 \int_1^6 f(t)dt$;
 c $5 \int_0^1 f(t)dt$; d $5 \int_1^6 f(t)dt$.

2. Indicate quale grafico meglio rappresenta la soluzione di $\begin{cases} y'(t) = (y(t) - 1 - 2t)^3 \\ y(0) = 0. \end{cases}$ vicino all'origine.



3. La retta tangente al grafico della funzione $f(x) = \frac{1+2x^2}{1-x^2}$ nel punto $(2, f(2))$ è:
 a $3y = 4x - 17$; b $49y = 12x - 59$; c $25y = -12x - 11$; d $27y = -4x - 1$.

4. La somma della serie $\sum_{n=2}^{\infty} \frac{5}{4^n}$ è: a $\frac{3}{2}$; b $\frac{1}{5}$; c $\frac{5}{12}$; d $\frac{1}{3}$.

5. Determinate l'insieme degli $z \in \mathbf{C}$ che sono soluzione dell'equazione $2z\bar{z} + 4Re(\bar{z}(1+i)) = 0$.
 a La retta $\{\bar{z} = i\}$; b La circonferenza di centro $-1-i$ e raggio $\sqrt{2}$; c La circonferenza di centro $-1+i$ e raggio $\sqrt{2}$; d La retta $\{z = i\}$.

6. $\lim_{x \rightarrow 0^+} \frac{(1+5x)^2 - e^x}{x^2 + \log(1+2x)} =$ a 9; b $\frac{5}{2}$; c $+\infty$; d $\frac{9}{2}$.

7. Se $f(x) = \frac{\log(2+2\sin x)}{\log(2+\cos x)}$ allora $f'(\frac{\pi}{2}) =$ a 0; b $-2\frac{\log 3}{e}$; c $\frac{1}{\log 2}$; d $-\frac{\log 3}{e}$.

8. L'insieme dei β per i quali l'equazione $\frac{5}{x} = \beta x^4 - x$ ha una soluzione in $(0, 1)$ è: a $\beta > 6$;
 b $\beta > 4$; c $\beta > 0$; d $\beta > 5$.