

Analisi Matematica

Pisa, 30 ottobre 2018

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

(Cognome)

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

(Nome)

--	--	--	--	--	--

(Numero di matricola)

Rispondere alle domande inserendo la lettera corrispondente all'unico risultato corretto nel riquadro. Ogni risposta esatta vale 1, ogni risposta sbagliata vale $-1/2$, ogni risposta mancante vale 0. Consegnare solo il presente foglio e riportare le risposte sull'altro che deve essere conservato per confrontare le risposte. Per accedere alla seconda prova è necessario un punteggio maggiore o uguale a 4,5.

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	

Analisi Matematica

Pisa, 30 ottobre 2018

Domanda 1 L'equazione della retta tangente al grafico della funzione $f(x) = \frac{x^3}{x^6 + \log(x^2)}$, nel punto di ascissa $x = 1$

- è
 A) $y = -5x + 5$ B) $y = -5x + 1$
 C) $y = \frac{3}{8}x + \frac{5}{8}$ D) $y = -5x + 6$

D

Domanda 2 $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{(1 - \cos(2x)) \sin x}{\log(1 + x^2)} =$

- A) 2 B) 0
 C) 1 D) $+\infty$

B

Domanda 3 La funzione $f : [0, +\infty) \rightarrow \mathbb{R}$ definita da $f(x) = \sin(e^{-x})$

- A) è debolmente crescente B) è strettamente decrescente
 C) non è limitata D) ha infiniti punti di massimo locale ma non ha massimo

B

Domanda 4 Sia $f : (-1, +\infty) \rightarrow \mathbb{R}$ definita da $f(x) = \begin{cases} \sin x + \cos x & \text{se } x \geq 0 \\ \log(1 + x) & \text{se } x < 0. \end{cases}$ Allora

- A) f è continua in \mathbb{R} B) $\lim_{x \rightarrow 0^-} f'(x) = f'_+(0)$
 C) f è continua in $(-\infty, 0]$ D) $f'(0) = 1$

B

Domanda 5 L'insieme $A = \left\{ x \in \mathbb{R} : 4x^2 - \frac{1}{x^3} < 7 \right\}$

- A) è limitato B) è limitato superiormente ma non inferiormente
 C) è limitato inferiormente ma non superiormente D) non è limitato né superiormente né inferiormente

A

Domanda 6 La derivata della funzione $f(x) = (\cos x)^x$, nel suo insieme di derivabilità, è

- A) $(\cos x)^x (\log(\cos x) - x \tan x)$ B) $(\cos x)^{x-1}$
 C) $-\sin x (\cos x)^{x-1}$ D) $(\cos x)^x \left(\frac{\cos x}{x} - (\log x)(\sin x) \right)$

A

Domanda 7 La funzione $f : (0, +\infty) \rightarrow \mathbb{R}$ definita da $f(x) = x^2 \cos\left(\frac{1}{x}\right)$

- A) ha sia massimo che minimo B) ha massimo ma non ha minimo
 C) non ha né massimo né minimo D) ha minimo ma non ha massimo

D

Domanda 8 La funzione $f : (-\infty, 0) \cup (0, +\infty) \rightarrow \mathbb{R}$ definita da $f(x) = \frac{\log(x^2)}{1 - e^x}$

- A) è iniettiva ma non surgettiva B) è bigettiva
 C) è surgettiva ma non iniettiva D) non è né iniettiva né surgettiva

C

Domanda 9 La funzione $f : (0, +\infty) \rightarrow \mathbb{R}$ definita da $f(x) = \frac{x^6 + \log x}{x^4 + e^{\sqrt{x}}}$

- A) ha un asintoto orizzontale e uno verticale B) ha un asintoto orizzontale e nessun altro asintoto
 C) ha un asintoto obliquo D) non ha asintoti verticali

A

Domanda 10 Il massimo della funzione $f : [1, 3] \rightarrow \mathbb{R}$ definita da $f(x) = x^3 + 3x^2 - 24x$ vale

- A) -20 B) -18
 C) -28 D) 80

B

Analisi Matematica

Pisa, 30 ottobre 2018

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

(Cognome)

--	--	--	--	--	--	--	--	--

(Nome)

--	--	--	--	--

(Numero di matricola)

Rispondere alle domande inserendo la lettera corrispondente all'unico risultato corretto nel riquadro. Ogni risposta esatta vale 1, ogni risposta sbagliata vale -1/2, ogni risposta mancante vale 0. Consegnare solo il presente foglio e riportare le risposte sull'altro che deve essere conservato per confrontare le risposte. Per accedere alla seconda prova è necessario un punteggio maggiore o uguale a 4,5.

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	

Analisi Matematica

Pisa, 30 ottobre 2018

Domanda 1 La funzione $f : (0, +\infty) \rightarrow \mathbb{R}$ definita da $f(x) = x^2 \cos\left(\frac{1}{x}\right)$

- A) non ha né massimo né minimo B) ha massimo ma non ha minimo
C) ha sia massimo che minimo D) ha minimo ma non ha massimo

D

Domanda 2 L'insieme $A = \left\{x \in \mathbb{R} : 4x^2 - \frac{1}{x^3} < 7\right\}$

- A) non è limitato né superiormente né inferiormente B) è limitato superiormente ma non inferiormente
C) è limitato D) è limitato inferiormente ma non superiormente

C

Domanda 3 La funzione $f : [0, +\infty) \rightarrow \mathbb{R}$ definita da $f(x) = \sin(e^{-x})$

- A) ha infiniti punti di massimo locale ma non ha massimo B) non è limitata
C) è strettamente decrescente
D) è debolmente crescente

C

Domanda 4 La funzione $f : (0, +\infty) \rightarrow \mathbb{R}$ definita da $f(x) = \frac{x^6 + \log x}{x^4 + e^{\sqrt{x}}}$

- A) ha un asintoto orizzontale e uno verticale B) ha un asintoto obliquo
C) ha un asintoto orizzontale e nessun altro asintoto
D) non ha asintoti verticali

A

Domanda 5 La derivata della funzione $f(x) = (\cos x)^x$, nel suo insieme di derivabilità, è

- A) $(\cos x)^{x-1}$
B) $-\sin x (\cos x)^{x-1}$ C) $(\cos x)^x \left(\frac{\cos x}{x} - (\log x)(\sin x)\right)$ D) $(\cos x)^x (\log(\cos x) - x \tan x)$

D

Domanda 6 La funzione $f : (-\infty, 0) \cup (0, +\infty) \rightarrow \mathbb{R}$ definita da $f(x) = \frac{\log(x^2)}{1 - e^x}$

- A) è surgettiva ma non iniettiva B) non è né iniettiva né surgettiva C) è bigettiva
D) è iniettiva ma non surgettiva

A

Domanda 7 $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{(1 - \cos(2x)) \sin x}{\log(1 + x^2)} =$

- A) 1 B) 2 C) 0
D) $+\infty$

C

Domanda 8 Il massimo della funzione $f : [1, 3] \rightarrow \mathbb{R}$ definita da $f(x) = x^3 + 3x^2 - 24x$ vale

- A) 80 B) -28 C) -18
D) -20

C

Domanda 9 L'equazione della retta tangente al grafico della funzione $f(x) = \frac{x^3}{x^6 + \log(x^2)}$, nel punto di ascissa $x = 1$

è

- A) $y = -5x + 5$ B) $y = -5x + 6$
C) $y = \frac{3}{8}x + \frac{5}{8}$ D) $y = -5x + 1$

B

Domanda 10 Sia $f : (-1, +\infty) \rightarrow \mathbb{R}$ definita da $f(x) = \begin{cases} \sin x + \cos x & \text{se } x \geq 0 \\ \log(1 + x) & \text{se } x < 0. \end{cases}$ Allora

- A) $\lim_{x \rightarrow 0^-} f'(x) = f'_+(0)$
B) f è continua in $(-\infty, 0]$ C) $f'(0) = 1$ D) f è continua in \mathbb{R}

A

Analisi Matematica

Pisa, 30 ottobre 2018

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

(Cognome)

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

(Nome)

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

(Numero di matricola)

Rispondere alle domande inserendo la lettera corrispondente all'unico risultato corretto nel riquadro. Ogni risposta esatta vale 1, ogni risposta sbagliata vale $-1/2$, ogni risposta mancante vale 0. Consegnare solo il presente foglio e riportare le risposte sull'altro che deve essere conservato per confrontare le risposte. Per accedere alla seconda prova è necessario un punteggio maggiore o uguale a 4,5.

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	

Analisi Matematica

Pisa, 30 ottobre 2018

Domanda 1 Il massimo della funzione $f : [1, 3] \rightarrow \mathbb{R}$ definita da $f(x) = x^3 + 3x^2 - 24x$ vale

- A) -20 B) -18
C) -28 D) 80

B

Domanda 2 La funzione $f : (0, +\infty) \rightarrow \mathbb{R}$ definita da $f(x) = x^2 \cos\left(\frac{1}{x}\right)$

- A) non ha né massimo né minimo B) ha massimo ma non ha minimo
C) ha minimo ma non ha massimo D) ha sia massimo che minimo

C

Domanda 3 La funzione $f : (0, +\infty) \rightarrow \mathbb{R}$ definita da $f(x) = \frac{x^6 + \log x}{x^4 + e^{\sqrt{x}}}$

- A) non ha asintoti verticali B) ha un asintoto obliquo
C) ha un asintoto orizzontale e nessun altro asintoto
D) ha un asintoto orizzontale e uno verticale

D

Domanda 4 La funzione $f : [0, +\infty) \rightarrow \mathbb{R}$ definita da $f(x) = \sin(e^{-x})$

- A) non è limitata
B) è strettamente decrescente
C) è debolmente crescente D) ha infiniti punti di massimo locale ma non ha massimo

B

Domanda 5 Sia $f : (-1, +\infty) \rightarrow \mathbb{R}$ definita da $f(x) = \begin{cases} \sin x + \cos x & \text{se } x \geq 0 \\ \log(1+x) & \text{se } x < 0. \end{cases}$ Allora

- A) $f'(0) = 1$ B) f è continua in $(-\infty, 0]$ C) f è continua in \mathbb{R}
D) $\lim_{x \rightarrow 0^-} f'(x) = f'_+(0)$

D

Domanda 6 $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{(1 - \cos(2x)) \sin x}{\log(1+x^2)} =$

- A) 2 B) 1 C) 0
D) $+\infty$

C

Domanda 7 La derivata della funzione $f(x) = (\cos x)^x$, nel suo insieme di derivabilità, è

- A) $(\cos x)^{x-1}$
B) $-\sin x (\cos x)^{x-1}$ C) $(\cos x)^x (\log(\cos x) - x \tan x)$ D) $(\cos x)^x \left(\frac{\cos x}{x} - (\log x)(\sin x)\right)$

C

Domanda 8 La funzione $f : (-\infty, 0) \cup (0, +\infty) \rightarrow \mathbb{R}$ definita da $f(x) = \frac{\log(x^2)}{1 - e^x}$

- A) non è né iniettiva né surgettiva B) è bigettiva
C) è iniettiva ma non surgettiva D) è surgettiva ma non iniettiva

D

Domanda 9 L'insieme $A = \left\{ x \in \mathbb{R} : 4x^2 - \frac{1}{x^3} < 7 \right\}$

- A) è limitato B) è limitato superiormente ma non inferiormente
C) è limitato inferiormente ma non superiormente D) non è limitato né superiormente né inferiormente

A

Domanda 10 L'equazione della retta tangente al grafico della funzione $f(x) = \frac{x^3}{x^6 + \log(x^2)}$, nel punto di ascissa

- $x = 1$ è
A) $y = -5x + 5$ B) $y = \frac{3}{8}x + \frac{5}{8}$ C) $y = -5x + 1$
D) $y = -5x + 6$

D

Analisi Matematica

Pisa, 30 ottobre 2018

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

(Cognome)

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

(Nome)

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

(Numero di matricola)

Rispondere alle domande inserendo la lettera corrispondente all'unico risultato corretto nel riquadro. Ogni risposta esatta vale 1, ogni risposta sbagliata vale -1/2, ogni risposta mancante vale 0. Consegnare solo il presente foglio e riportare le risposte sull'altro che deve essere conservato per confrontare le risposte. Per accedere alla seconda prova è necessario un punteggio maggiore o uguale a 4,5.

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	

Analisi Matematica

Pisa, 30 ottobre 2018

Domanda 1 Sia $f : (-1, +\infty) \rightarrow \mathbb{R}$ definita da $f(x) = \begin{cases} \sin x + \cos x & \text{se } x \geq 0 \\ \log(1+x) & \text{se } x < 0. \end{cases}$ Allora

- A) f è continua in \mathbb{R}
 B) f è continua in $(-\infty, 0]$ C) $\lim_{x \rightarrow 0^-} f'(x) = f'_+(0)$ D) $f'(0) = 1$

C

Domanda 2 L'insieme $A = \left\{ x \in \mathbb{R} : 4x^2 - \frac{1}{x^3} < 7 \right\}$

- A) è limitato B) non è limitato né superiormente né inferiormente
 C) è limitato inferiormente ma non superiormente D) è limitato superiormente ma non inferiormente

A

Domanda 3 La funzione $f : (0, +\infty) \rightarrow \mathbb{R}$ definita da $f(x) = x^2 \cos\left(\frac{1}{x}\right)$

- A) ha minimo ma non ha massimo B) ha massimo ma non ha minimo
 C) ha sia massimo che minimo D) non ha né massimo né minimo

A

Domanda 4 La derivata della funzione $f(x) = (\cos x)^x$, nel suo insieme di derivabilità, è

- A) $(\cos x)^x (\log(\cos x) - x \tan x)$ B) $(\cos x)^{x-1}$
 C) $(\cos x)^x \left(\frac{\cos x}{x} - (\log x)(\sin x)\right)$ D) $-\sin x (\cos x)^{x-1}$

A

Domanda 5 L'equazione della retta tangente al grafico della funzione $f(x) = \frac{x^3}{x^6 + \log(x^2)}$, nel punto di ascissa $x = 1$

- è
 A) $y = \frac{3}{8}x + \frac{5}{8}$ B) $y = -5x + 6$
 C) $y = -5x + 1$ D) $y = -5x + 5$

B

Domanda 6 La funzione $f : (-\infty, 0) \cup (0, +\infty) \rightarrow \mathbb{R}$ definita da $f(x) = \frac{\log(x^2)}{1 - e^x}$

- A) è bigettiva
 B) è surgettiva ma non iniettiva C) non è né iniettiva né surgettiva D) è iniettiva ma non surgettiva

B

Domanda 7 Il massimo della funzione $f : [1, 3] \rightarrow \mathbb{R}$ definita da $f(x) = x^3 + 3x^2 - 24x$ vale

- A) -20 B) 80 C) -18
 D) -28

C

Domanda 8 La funzione $f : (0, +\infty) \rightarrow \mathbb{R}$ definita da $f(x) = \frac{x^6 + \log x}{x^4 + e^{\sqrt{x}}}$

- A) non ha asintoti verticali B) ha un asintoto orizzontale e uno verticale
 C) ha un asintoto obliquo
 D) ha un asintoto orizzontale e nessun altro asintoto

B

Domanda 9 La funzione $f : [0, +\infty) \rightarrow \mathbb{R}$ definita da $f(x) = \sin(e^{-x})$

- A) è strettamente decrescente B) non è limitata
 C) è debolmente crescente D) ha infiniti punti di massimo locale ma non ha massimo

A

Domanda 10 $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{(1 - \cos(2x)) \sin x}{\log(1 + x^2)} =$

- A) $+\infty$ B) 2 C) 0 D) 1

C

Analisi Matematica

Pisa, 30 ottobre 2018

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

(Cognome)

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

(Nome)

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

(Numero di matricola)

Rispondere alle domande inserendo la lettera corrispondente all'unico risultato corretto nel riquadro. Ogni risposta esatta vale 1, ogni risposta sbagliata vale $-1/2$, ogni risposta mancante vale 0. Consegnare solo il presente foglio e riportare le risposte sull'altro che deve essere conservato per confrontare le risposte. Per accedere alla seconda prova è necessario un punteggio maggiore o uguale a 4,5.

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	

Analisi Matematica

Pisa, 30 ottobre 2018

Domanda 1 $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{(1 - \cos(2x)) \sin x}{\log(1 + x^2)} =$

- A) 1 B) $+\infty$ C) 0 D) 2

C

Domanda 2 L'equazione della retta tangente al grafico della funzione $f(x) = \frac{x^3}{x^6 + \log(x^2)}$, nel punto di ascissa $x = 1$ è

- A) $y = -5x + 1$ B) $y = -5x + 6$
 C) $y = -5x + 5$ D) $y = \frac{3}{8}x + \frac{5}{8}$

B

Domanda 3 La funzione $f : (-\infty, 0) \cup (0, +\infty) \rightarrow \mathbb{R}$ definita da $f(x) = \frac{\log(x^2)}{1 - e^x}$

- A) non è né iniettiva né surgettiva B) è iniettiva ma non surgettiva C) è bigettiva
 D) è surgettiva ma non iniettiva

D

Domanda 4 Sia $f : (-1, +\infty) \rightarrow \mathbb{R}$ definita da $f(x) = \begin{cases} \sin x + \cos x & \text{se } x \geq 0 \\ \log(1 + x) & \text{se } x < 0. \end{cases}$ Allora

- A) $f'(0) = 1$
 B) $\lim_{x \rightarrow 0^-} f'(x) = f'_+(0)$ C) f è continua in $(-\infty, 0]$ D) f è continua in \mathbb{R}

B

Domanda 5 L'insieme $A = \left\{ x \in \mathbb{R} : 4x^2 - \frac{1}{x^3} < 7 \right\}$

- A) non è limitato né superiormente né inferiormente
 B) è limitato C) è limitato superiormente ma non inferiormente
 D) è limitato inferiormente ma non superiormente

B

Domanda 6 La funzione $f : [0, +\infty) \rightarrow \mathbb{R}$ definita da $f(x) = \sin(e^{-x})$

- A) non è limitata
 B) è strettamente decrescente C) ha infiniti punti di massimo locale ma non ha massimo
 D) è debolmente crescente

B

Domanda 7 Il massimo della funzione $f : [1, 3] \rightarrow \mathbb{R}$ definita da $f(x) = x^3 + 3x^2 - 24x$ vale

- A) -28 B) -20 C) -18
 D) 80

C

Domanda 8 La derivata della funzione $f(x) = (\cos x)^x$, nel suo insieme di derivabilità, è

- A) $(\cos x)^{x-1}$
 B) $-\sin x (\cos x)^{x-1}$ C) $(\cos x)^x \left(\frac{\cos x}{x} - (\log x)(\sin x) \right)$ D) $(\cos x)^x (\log(\cos x) - x \tan x)$

D

Domanda 9 La funzione $f : (0, +\infty) \rightarrow \mathbb{R}$ definita da $f(x) = \frac{x^6 + \log x}{x^4 + e^{\sqrt{x}}}$

- A) non ha asintoti verticali B) ha un asintoto orizzontale e nessun altro asintoto
 C) ha un asintoto obliquo
 D) ha un asintoto orizzontale e uno verticale

D

Domanda 10 La funzione $f : (0, +\infty) \rightarrow \mathbb{R}$ definita da $f(x) = x^2 \cos\left(\frac{1}{x}\right)$

- A) ha minimo ma non ha massimo B) ha sia massimo che minimo C) ha massimo ma non ha minimo
 D) non ha né massimo né minimo

A

Analisi Matematica

Pisa, 30 ottobre 2018

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

(Cognome)

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

(Nome)

--	--	--	--	--	--

(Numero di matricola)

Rispondere alle domande inserendo la lettera corrispondente all'unico risultato corretto nel riquadro. Ogni risposta esatta vale 1, ogni risposta sbagliata vale -1/2, ogni risposta mancante vale 0. Consegnare solo il presente foglio e riportare le risposte sull'altro che deve essere conservato per confrontare le risposte. Per accedere alla seconda prova è necessario un punteggio maggiore o uguale a 4,5.

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	

Analisi Matematica

Pisa, 30 ottobre 2018

Domanda 1 $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{(1 - \cos(2x)) \sin x}{\log(1 + x^2)} =$

- A) 1 B) $+\infty$ C) 2 D) 0

D

Domanda 2 La funzione $f : [0, +\infty) \rightarrow \mathbb{R}$ definita da $f(x) = \sin(e^{-x})$

- A) è strettamente decrescente B) è debolmente crescente
C) ha infiniti punti di massimo locale ma non ha massimo
D) non è limitata

A

Domanda 3 La funzione $f : (-\infty, 0) \cup (0, +\infty) \rightarrow \mathbb{R}$ definita da $f(x) = \frac{\log(x^2)}{1 - e^x}$

- A) è bigettiva
B) è iniettiva ma non surgettiva C) non è né iniettiva né surgettiva D) è surgettiva ma non iniettiva

D

Domanda 4 L'equazione della retta tangente al grafico della funzione $f(x) = \frac{x^3}{x^6 + \log(x^2)}$, nel punto di ascissa $x = 1$

- è
A) $y = -5x + 1$ B) $y = -5x + 5$ C) $y = -5x + 6$
D) $y = \frac{3}{8}x + \frac{5}{8}$

C

Domanda 5 L'insieme $A = \left\{ x \in \mathbb{R} : 4x^2 - \frac{1}{x^3} < 7 \right\}$

- A) è limitato superiormente ma non inferiormente
B) è limitato inferiormente ma non superiormente C) non è limitato né superiormente né inferiormente
D) è limitato

D

Domanda 6 Il massimo della funzione $f : [1, 3] \rightarrow \mathbb{R}$ definita da $f(x) = x^3 + 3x^2 - 24x$ vale

- A) -18
B) 80 C) -20 D) -28

A

Domanda 7 Sia $f : (-1, +\infty) \rightarrow \mathbb{R}$ definita da $f(x) = \begin{cases} \sin x + \cos x & \text{se } x \geq 0 \\ \log(1 + x) & \text{se } x < 0. \end{cases}$ Allora

- A) f è continua in $(-\infty, 0]$ B) $\lim_{x \rightarrow 0^-} f'(x) = f'_+(0)$ C) f è continua in \mathbb{R}
D) $f'(0) = 1$

B

Domanda 8 La funzione $f : (0, +\infty) \rightarrow \mathbb{R}$ definita da $f(x) = \frac{x^6 + \log x}{x^4 + e^{\sqrt{x}}}$

- A) non ha asintoti verticali B) ha un asintoto orizzontale e nessun altro asintoto
C) ha un asintoto orizzontale e uno verticale
D) ha un asintoto obliquo

C

Domanda 9 La funzione $f : (0, +\infty) \rightarrow \mathbb{R}$ definita da $f(x) = x^2 \cos\left(\frac{1}{x}\right)$

- A) ha sia massimo che minimo B) non ha né massimo né minimo
C) ha minimo ma non ha massimo D) ha massimo ma non ha minimo

C

Domanda 10 La derivata della funzione $f(x) = (\cos x)^x$, nel suo insieme di derivabilità, è

- A) $-\sin x (\cos x)^{x-1}$ B) $(\cos x)^x \left(\frac{\cos x}{x} - (\log x)(\sin x) \right)$ C) $(\cos x)^{x-1}$
D) $(\cos x)^x (\log(\cos x) - x \tan x)$

D