

Nome e cognome:

**Scritto di Matematica per cdl in Alimentari e Viticoltura ed Enologia
Domande brevi del 5 Febbraio 2014**

1) Calcolare la derivata seconda di $\frac{\sin(x)}{e^x}$ in $x = 0$.

derivata seconda (scriverla come numero decimale approssimato)

2) Risolvere l'equazione $3e^{2x} + 1 = \sqrt{2}$ (o dire se non esiste nessuna soluzione).

(scrivere la formula esatta, senza usare approssimazioni) $x =$

3) Calcolare una primitiva di $\frac{x^2 + 1}{\sqrt{x}}$.

primitiva

4) Il triangolo di vertici A, B, C è rettangolo in A . La misura dell'angolo \widehat{ABC} è 40° e la lunghezza del cateto AB è 3. Calcolare la lunghezza del cateto AC .

lunghezza (scriverla come numero decimale approssimato)

Nome e cognome:

**Scritto di Matematica per cdl in Alimentari e Viticoltura ed Enologia
Domande brevi del 5 Febbraio 2014**

1) Calcolare una primitiva di $\frac{\sqrt{x^3+1}}{x}$.

primitiva

2) Risolvere l'equazione $2(10)^{4x} - 1 = \sqrt{2}$ (o dire se non esiste nessuna soluzione).

(scrivere la formula esatta, senza usare approssimazioni) $x =$

3) Calcolare la derivata seconda di $\frac{\cos(x)}{e^x}$ in $x = 0$.

derivata seconda (scriverla come numero decimale approssimato)

4) Il triangolo di vertici A, B, C è rettangolo in A . La misura dell'angolo \widehat{ABC} è $\pi/5$ e la lunghezza del cateto AB è 6. Calcolare la lunghezza del cateto AC .

lunghezza (scriverla come numero decimale approssimato)

Nome e cognome:

**Scritto di Matematica per cdl in Alimentari e Viticoltura ed Enologia
Domande brevi del 5 Febbraio 2014**

1) Il triangolo di vertici A, B, C è rettangolo in A . La misura dell'angolo \widehat{ABC} è 50° e la lunghezza del cateto AB è 9. Calcolare la lunghezza del cateto AC .

lunghezza (scriverla come numero decimale approssimato)

2) Calcolare una primitiva di $\frac{\sqrt{x^5} - 1}{x^3}$.

primitiva

3) Risolvere l'equazione $4(2)^{3x} + 3 = \frac{1}{3}$ (o dire se non esiste nessuna soluzione).

(scrivere la formula esatta, senza usare approssimazioni) $x =$

4) Calcolare la derivata seconda di $\frac{\ln(x)}{x}$ in $x = 1$.

derivata seconda (scriverla come numero decimale approssimato)