

Nome e cognome:

Scritto di Matematica per cdl in Alimentari e Viticoltura ed Enologia
Domande brevi del 20 Febbraio 2014

1) Calcolare l'equazione della retta tangente a $f(x) = e^{7x} - 4x + x^3 - 1$ in $x = 0$.

retta tangente (scriverla nella forma esplicita)

2) Studiare il segno della funzione $\frac{4x^2 - 9}{x^2 + 2}$.

(scrivere gli estremi degli intervalli in forma esatta, senza usare approssimazioni)

3) Ridurre ad una unica frazione algebrica la seguente espressione

$$(3a^2)^{-2} + \left(\frac{1}{3a} + \frac{1}{2a}\right)^{-1}$$

frazione=

4) Il triangolo di vertici A, B, C è rettangolo in A . La misura dell'angolo \widehat{ABC} è 35° e la lunghezza del cateto AB è 10. Calcolare la lunghezza dell'ipotenusa CB .

lunghezza (scriverla come numero decimale approssimato)

Nome e cognome:

Scritto di Matematica per cdl in Alimentari e Viticoltura ed Enologia
Domande brevi del 20 Febbraio 2014

1) Studiare il segno della funzione $\frac{4 - 4x + x^2}{1 - 3x}$.

(scrivere gli estremi degli intervalli in forma esatta, senza usare approssimazioni)

2) Ridurre ad una unica frazione algebrica la seguente espressione

$$(a^3)^{-1} + \left(\frac{1}{4a} - \frac{1}{a}\right)^{-1}.$$

frazione=

3) Il triangolo di vertici A, B, C è rettangolo in A . La misura dell'angolo \widehat{ABC} è 25° e la lunghezza del cateto AC è 10. Calcolare la lunghezza dell'ipotenusa CB .

lunghezza (scriverla come numero decimale approssimato)

4) Calcolare l'equazione della retta tangente a $f(x) = \sin(\pi - 3x) - 5x + x^3$ in $x = 0$.

retta tangente (scriverla nella forma esplicita)

Nome e cognome:

Scritto di Matematica per cdl in Alimentari e Viticoltura ed Enologia
Domande brevi del 20 Febbraio 2014

1) 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 AC è 10. Calcolare la lunghezza dell'ipotenusa CB .

lunghezza (scriverla come numero decimale approssimato)

2) Ridurre ad una unica frazione algebrica la seguente espressione

$$(b^2)^{-1} + \left(\frac{1}{2b} - \frac{1}{3b}\right)^{-1}$$

frazione=

3) Studiare il segno della funzione $\frac{9 + x^2}{5 - 3x}$.

(scrivere gli estremi degli intervalli in forma esatta, senza usare approssimazioni)

4) Calcolare l'equazione della retta tangente a $f(x) = \tan(-3x) + x^4 - 2x$ in $x = 0$.

retta tangente (scriverla nella forma esplicita)