

I.I.S. Galilei- Artiglio Compito di matematica 5AS Anno scolastico 2013-2014

NomeCognome.....Data.....

- 1) Determina il valore medio della funzione $f(x) = x e^{-x}$ nell'intervallo $[0,4]$.
- 2) Trova la lunghezza dell'arco di curva $f(x) = \ln(x^2 - 1)$ nell'intervallo $[2;4]$
- 3) Considera il trapezoide limitato dal grafico della funzione $y = \frac{4}{x}$ e dall'asse x per $1 \leq x \leq 4$. Determina il volume del solido ottenuto dalla rotazione del trapezoide intorno all'asse x.
- 4) Considera le due funzioni $f(x) = -2x^4 + 2x^2$ e $g(x) = 2 - 2x^2$. Traccia i grafici di f e g e prova che l'area della regione di piano delimitata dalle due curve è pari a $\frac{32}{15}$.
- 5) Determina l'area della superficie ottenuta dalla rotazione completa attorno all'asse x del segmento appartenente alla retta $y = -x + 2$ situato nel primo quadrante

I.I.S. Galilei- Artiglio Compito di matematica 5AS Anno scolastico 2013-2014

NomeCognome.....Data.....

- 6) Trova la lunghezza dell'arco di curva $f(x) = \ln(x^2 - 1)$ nell'intervallo $[2;4]$
- 7) Determina il valore medio della funzione $f(x) = x e^{-x}$ nell'intervallo $[0,3]$.
- 8) Considera il trapezoide limitato dal grafico della funzione $y = \frac{6}{x}$ e dall'asse x per $1 \leq x \leq 4$. Determina il volume del solido ottenuto dalla rotazione del trapezoide intorno all'asse x.
- 9) Considera le due funzioni $f(x) = -2x^4 + 2x^2$ e $g(x) = 2 - 2x^2$. Traccia i grafici di f e g e prova che l'area della regione di piano delimitata dalle due curve è pari a $\frac{32}{15}$.
- 10) Determina l'area della superficie ottenuta dalla rotazione completa attorno all'asse x del segmento appartenente alla retta $y = -x + 3$ situato nel primo quadrante