

• Scrivere le risposte di ciascun quesito negli apposti spazi

---

nome e cognome: Massimo Ventotto

matricola

gruppo GALENO

gruppo IPPOCRATE

VECCHI ORDINAMENTI

---

Aggiungendo 3 g di soluto a una soluzione concentrata al 10% si ottiene una soluzione finale concentrata al 20%. Calcolare il *peso iniziale* della soluzione.

*peso iniziale in grammi = 24*

*(scrivere i risultati arrotondati alla seconda cifra decimale)*

---

Scegliendo le coordinate logaritmiche opportune (*semi-log, log-log*) scrivere la retta corrispondente alla funzione  $y = 3\sqrt[5]{x^3}$

*scala: log-log*

$$Y = \frac{3}{5}X + \log_{10} 3$$

---

Sapendo che certi dati seguono una distribuzione gaussiana di media  $\mu = 200$  e deviazione standard  $\sigma = 15$ , utilizzando la tabella allegata, calcolare

(A) la percentuale di dati  $\leq 197$

*percentuale : 42,1%*

(B) la percentuale di dati nell'intervallo  $[206, 209]$

*percentuale : 7,0%*

(C) la percentuale di dati nell'intervallo  $[194, 212]$

*percentuale : 44,3%*

*(scrivere il risultato arrotondato alla prima cifra decimale)*

---

Date le funzioni  $f(x) = \log_e x$  e  $g(x) = (x + 1)e^x$  calcolare:

(A) la funzione composta

$$f(g(x)) = \log_e((x + 1)e^x)$$

(B) il campo di esistenza di  $f(g(x))$

$$\text{campo esistenza: } ] - 1, \infty, [$$

(C) la derivata di  $f(x)$

$$\frac{d}{dx} f(x) = \frac{1}{x}$$

(D) la derivata di  $f(g(x))$

$$\frac{d}{dx} f(g(x)) = \frac{1}{x + 1} + 1$$

*Area sotto la curva normale standardizzata*

valori di $u$	Nell'intervallo $[\mu - u\sigma, \mu + u\sigma]$	Fuori dell'intervallo $[\mu - u\sigma, \mu + u\sigma]$	Nell'intervallo $[\mu + u\sigma, +\infty)$
0	0	1	0,5
0,2	0,1586	0,8414	0,4207
0,4	0,3108	0,6892	0,3446
0,6	0,4514	0,5486	0,2743
0,8	0,5762	0,4238	0,2119
1	0,6826	0,3174	0,1587
1,2	0,7698	0,2302	0,1151
1,4	0,8384	0,1616	0,0808
1,6	0,8904	0,1096	0,0548
1,8	0,9282	0,0718	0,0359
2	0,9544	0,0456	0,0228
2,2	0,9722	0,0278	0,0139
2,4	0,9836	0,0164	0,0082
2,6	0,9906	0,0094	0,0047
2,8	0,9950	0,0050	0,0025
3	0,9974	0,0026	0,0013
3,2	0,9986	0,0014	0,0007