

VERIFICA MATEMATICA IV B*

Data..... Nome.....Cognome.....

1)(p.12)Risolvere le seguenti disequazioni(giustificare le risposte):

a) $-7 \times (4)^x - 56 \geq 0$ b) $(0,00001)^x \leq 100000$ c) $8^x < 1024$ d) $-4 \times 3^x - 3 \leq 0$

e) $(2\sin x - 1)\sin x < 0$ f) $\cos\left(\frac{\pi}{4} - x\right) > \frac{\sqrt{2}}{2}$

2)(p.13)Calcolare il montante che si ottiene da un capitale di 2000 euro investito al tasso del 3,5% per un tempo di 3 anni 5 mesi e 12 giorni in capitalizzazione composta.

Dopo quanto tempo il montante diventerà 12000 euro.

3) (p.10)Le radiazioni contenute in una sostanza radiattiva si dimezzano dopo ogni ora.Se alle ore 10 del 27 febbraio 2012 la quantità di radiazione era 10000, alle 22 dello stesso giorno quanto sarà?

Scrivere e disegnare la funzione che rappresenta il decadimento delle radiazioni e calcolare quando le radiazioni si saranno ridotte a 120

4) (p.5) Se un capitale raddoppia dopo essere stato investito per 10 anni, a che tasso annuo è stato investito?

5) Rappresentare il grafico della seguente funzione utilizzando opportune trasformazioni grafiche e descriverne le principali caratteristiche(giustificare le risposte) (p.5)

$$y = |-(2/3)^x + 1|$$

Voto =Punti /5

VERIFICA MATEMATICA IV B*

Data..... Nome.....Cognome.....

1)(p.13)Risolvere le seguenti disequazioni(giustificare le risposte):

a) $-4 \times (4)^x - 16 < 0$ b) $(0,0001)^x > 100000$ c) $25^x < \frac{1}{125}$

d) $-4 \times 2^x - 4 \leq 0$ e) $(2\cos x - 1)\cos x < 0$ f) $\sin\left(\frac{\pi}{4} - x\right) > \frac{\sqrt{2}}{2}$

2)(p.13)Calcolare il montante che si ottiene da un capitale di 3000 euro investito al tasso del 4% per un tempo di 2 anni 7 mesi e 22 giorni in capitalizzazione composta. Dopo quanto tempo il montante sarà 15000 euro

3)(p.5) Se un capitale triplica dopo essere stato investito per 10 anni, a che tasso annuo è stato investito?

4) (p.10)Le radiazioni contenute in una sostanza radiattiva si dimezzano dopo ogni ora.Se alle ore 15 del 27 febbraio 2012 la quantità di radiazione era 10000, alle 23 dello stesso giorno quanto sarà?

Scrivere e disegnare la funzione che rappresenta il decadimento delle radiazioni e calcolare quando le radiazioni si saranno ridotte a 150

5)Rappresentare il grafico della seguente funzione utilizzando opportune trasformazioni grafiche e descriverne le principali caratteristiche(giustificare le risposte) (p.5):

$$y = |-4^x + 4|$$

Voto =Punti /5