

Foglio esercizi N. 3

Matematica e Statistica 2016
Viticoltura ed Enologia

21 ottobre 2016

1. Quale delle seguenti è vera?

- (A) $|x - 1| \leq 1 \iff x \geq 0$ (B) $|x - 1| \leq 1 \implies x \geq 0$
(C) $|x - 1| \leq 1 \iff x \geq 0$ (D) $|x - 1| \leq 1 \implies x \geq 2$
-

2. Quale dei seguenti numeri è uguale a 1?

- (A) $\cos \pi$ (B) π^0 (C) $\sin \pi$ (D) $\log_{\pi} 1$
-

3. Quanto vale $\sin \frac{-\pi}{4}$?

- (A) $-\frac{\sqrt{3}}{3}$ (B) $-\frac{1}{2}$ (C) $\frac{\sqrt{4}}{4}$ (D) $-\frac{\sqrt{2}}{2}$
-

4. Quanto vale $\lim_{x \rightarrow \pi} \cos x$?

- (A) non esiste (B) -1 (C) $+\infty$ (D) $\frac{\pi}{2}$
-

5. Quale delle seguenti proprietà è falsa?

- (A) $\sin(x - 2\pi) = \sin(x)$ (B) $\sin(x + 4\pi) = \sin(x)$
(C) $\operatorname{tg}(x + 2\pi) = \operatorname{tg}(x)$ (D) $\cos(x + 3\pi) = \cos(x)$
-

6. Calcolare $\lim_{x \rightarrow 0^+} \pi^{-x}$.

- (A) 0 (B) non esiste (C) 1 (D) $+\infty$
-

7. Quale delle seguenti funzioni ha un asintoto verticale?

- (A) x^2 (B) x^{-2} (C) 2^x (D) $\arccos x$
-

8. Ada possiede quattro pennarelli di colori nero, rosso, blu, giallo. Li dispone, ordine casuale, a formare un quadrato. Qual è la probabilità che i pennarelli nero e rosso stiano su lati opposti del quadrato?

- (A) $1/3$ (B) $1/6$ (C) $1/2$ (D) $1/12$
-

9. Ada possiede quattro pennarelli di colori nero, rosso, blu, giallo. Li dispone uno accanto all'altro in fila, in ordine casuale. Qual è la probabilità che i colori siano, nell'ordine: rosso, blu, giallo, nero?

- (A) $1/4$ (B) $1/6$ (C) $1/24$ (D) $1/12$
-

10. Ada deve colorare una casetta e può scegliere a piacere il colore del tetto e il colore dei muri. Possiede però solo quattro colori. In quanti modi diversi può dipingere la casetta?

- (A) 8 (B) 16 (C) 4 (D) 2
-

11. In un sacchetto ci sono 2 biglie rosse e due biglie blu. Ada prende a caso due biglie dal sacchetto. Qual è la probabilità che siano due biglie blu?

- (A) $1/16$ (B) $1/6$ (C) $1/12$ (D) $1/2$
-

12. Quale non è né la moda, né la mediana, né la media di questi cinque numeri: $-1, 0, 10, 2, -1$?

- (A) 3 (B) 0 (C) 2 (D) -1
-

13. Calcolare la varianza (scarto quadratico medio) dei seguenti numeri: 1, 2, 4.

- (A) $\frac{2}{7}$ (B) $\frac{7}{12}$ (C) $\frac{14}{9}$ (D) $\frac{5}{9}$
-

14. Calcolare la media dei numeri: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10.

- (A) 5.5 (B) 5 (C) 7 (D) 6
-