

# 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)  $\pi^0$  (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
-