

MATEMATICA PER L'ECONOMIA - A/A 2022/23
Foglio di esercizi n. 7

1) In un'indagine di mercato, su un campione di 15.800 donne e 14.200 uomini, 5.688 donne e 5.112 uomini si dichiarano propensi agli acquisti on line.

a) Scegliendo a caso una persona nel campione, e indicando con D l'evento "la persona scelta e' donna" e con A l'evento "la persona scelta e' propensa agli acquisti on line", qual e' la probabilita' di A condizionata a D ? Qual e' la probabilita' di A condizionata a D^c ?

b) Gli eventi D e A sono indipendenti?

2) In un gruppo di diplomatici, il 64% parla francese, il 12% parla cinese e il 9% parla entrambe le lingue. Qual e' la percentuale di diplomatici che non parla nessuna delle due lingue?

3) Degli adulti di 50 anni o piu' il 18% usa Facebook, il 25% usa Facebook o Twitter e il 5% usa entrambi. Qual e' la percentuale di adulti di 50 anni o piu' che usa Twitter?

4) In un'azienda, a un certo istante, Aldo, Bianca e Cecilia possono, ciascuno indipendentemente da tutti gli altri, collegarsi o meno a una base di dati. Aldo si collega con probabilita' $\frac{1}{6}$, Bianca si collega con probabilita' $\frac{1}{2}$ e Cecilia si collega con probabilita' $\frac{1}{4}$.

a) Qual e' la probabilita' che nessuno dei tre si colleghi?

b) Qual e' la probabilita' che almeno uno dei tre si colleghi?

c) Qual e' la probabilita' che esattamente uno dei tre si colleghi?

5) Tra i televisori prodotti da una certa ditta, la linearita' orizzontale risulta difettosa nel 3% dei casi mentre la linearita' verticale risulta difettosa, indipendentemente da quella orizzontale, nel 7% dei casi.

a) Qual e' la probabilita' che un televisore sia difettoso?

b) Qual e' la probabilita' che un televisore abbia la linearita' verticale difettosa, sapendo che e' difettoso?

c) Qual e' la probabilita' che un televisore abbia la linearita' verticale difettosa, sapendo che ha la linearita' orizzontale difettosa?

d) Qual e' la probabilita' che un televisore presenti uno solo dei due difetti, sapendo che e' difettoso?

6) Si estrae una pallina a caso da un'urna contenente 12 palline numerate da 1 a 12. Si considerino i seguenti eventi:

$A =$ "il numero estratto e' al piu' 6"

$B =$ "il numero estratto e' pari"

$C =$ "il numero estratto e' compreso in $\{1, 2, 6, 7, 11, 12\}$ "

a) Gli eventi A e B sono indipendenti?

b) Gli eventi A e C sono indipendenti?

c) Gli eventi A , B e C sono indipendenti?