

ΛΥΣΗ

Επειδή η επιλογή του ατόμου γίνεται τυχαία, μπορούμε να υποθέσουμε ότι οποιοδήποτε άτομο είναι εξίσου πιθανό να επιλεγεί. Άρα, θα χρησιμοποιήσουμε τον κλασικό ορισμό της πιθανότητας, στον δειγματικό χώρο που αποτελείται από τα 100 άτομα. Το πλήθος όλων των δυνατών αποτελεσμάτων είναι 100.

α) Έστω A το ενδεχόμενο που αποτελείται από τα άτομα τα οποία δεν συνδέθηκαν στο Facebook. Το πλήθος των ευνοϊκών αποτελεσμάτων για το A είναι 38. Από τον κλασικό ορισμό της πιθανότητας έχουμε

$$P(A) = \frac{38}{100} = 0,38.$$

β) Έστω B το ενδεχόμενο που αποτελείται από τα άτομα τα οποία δεν συνδέθηκαν στο Facebook ούτε στο YouTube. Το πλήθος των ευνοϊκών αποτελεσμάτων για το B είναι 26. Από τον κλασικό ορισμό της πιθανότητας έχουμε

$$P(B) = \frac{26}{100} = 0,26.$$

γ) Έστω Γ το ενδεχόμενο που αποτελείται από τα άτομα τα οποία συνδέθηκαν στο YouTube και δεν συνδέθηκαν στο Facebook. Το πλήθος των ευνοϊκών αποτελεσμάτων για το Γ είναι 12. Από τον κλασικό ορισμό της πιθανότητας έχουμε

$$P(\Gamma) = \frac{12}{100} = 0,12.$$

δ) Έστω Δ το ενδεχόμενο που αποτελείται από τα άτομα τα οποία συνδέθηκαν το πολύ σε ένα από τα δύο μέσα κοινωνικής δικτύωσης. Το πλήθος των ευνοϊκών αποτελεσμάτων για το Δ είναι $100 - 32 = 68$. Από τον κλασικό ορισμό της πιθανότητας έχουμε

$$P(\Delta) = \frac{68}{100} = 0,68.$$

ε) Έστω E το ενδεχόμενο που αποτελείται από τα άτομα τα οποία συνδέθηκαν τουλάχιστον σε ένα από τα δύο μέσα κοινωνικής δικτύωσης. Το ενδεχόμενο E είναι το συμπληρωματικό του ενδεχομένου B . Επομένως

$$P(E) = P(B') = 1 - P(B) = 1 - 0,26 = 0,74.$$