

ΛΥΣΗ

Εφόσον επιλέγουμε τυχαία ένα σοκολατάκι, όλα τα σοκολατάκια του δοχείου είναι εξίσου πιθανό να επιλεγούν, επομένως θα χρησιμοποιήσουμε τον κλασικό ορισμό της πιθανότητας στον δειγματικό χώρο που αποτελείται από όλα τα σοκολατάκια του δοχείου.

α) Το πλήθος όλων των δυνατών αποτελεσμάτων είναι 25.

i. Έστω A το ενδεχόμενο που αποτελείται από όλα τα σοκολατάκια που περιέχουν αμύγδαλο. Το πλήθος των ευνοϊκών αποτελεσμάτων για το A είναι 12. Επομένως από τον κλασικό ορισμό της πιθανότητας είναι

$$P(A) = \frac{12}{25} = 0,48.$$

ii. Έστω B το ενδεχόμενο που αποτελείται από όλα τα σοκολατάκια που δεν περιέχουν φουντούκι. Το πλήθος των ευνοϊκών αποτελεσμάτων για το B είναι $25 - 8 = 17$. Επομένως από τον κλασικό ορισμό της πιθανότητας είναι

$$P(B) = \frac{17}{25} = 0,68.$$

iii. Έστω Γ το ενδεχόμενο που αποτελείται από όλα τα σοκολατάκια που περιέχουν αμύγδαλο ή φουντούκι. Το πλήθος των ευνοϊκών αποτελεσμάτων για το Γ είναι $12 + 8 = 20$. Επομένως από τον κλασικό ορισμό της πιθανότητας είναι

$$P(\Gamma) = \frac{20}{25} = 0,80.$$

β) Επειδή από το κουτί φάγαμε 3 σοκολατάκια με αμύγδαλο και 2 σοκολατάκια με φουντούκι άρα συνολικά 5, απομένουν $25 - 5 = 20$ σοκολατάκια στο κουτί. Έτσι το πλήθος όλων των δυνατών αποτελεσμάτων είναι τώρα 20. Έστω Δ το ενδεχόμενο που αποτελείται από όλα τα σοκολατάκια που περιέχουν κεράσι. Το πλήθος των ευνοϊκών αποτελεσμάτων για το Δ είναι 5. Επομένως από τον κλασικό ορισμό της πιθανότητας είναι

$$P(\Delta) = \frac{5}{20} = 0,25.$$