

## Πιθανότητα «δεδομένου ότι»

Στο παρακάτω διάγραμμα παριστάνονται τα ενδεχόμενα A και B, ενός πειράματος τύχης.

Το κόκκινο γραμμοσκιασμένο μέρος αντιστοιχεί στο ενδεχόμενο «πραγματοποιείται το A και όχι το B».

Το μπλε σκιασμένο μέρος είναι τομή των A και B, συμβολίζεται ως  $A \cap B$  και αποτελείται από όλα τα δυνατά αποτελέσματα με τα οποία πραγματοποιείται και το A και το B με μια εκτέλεση του πειράματος τύχης.

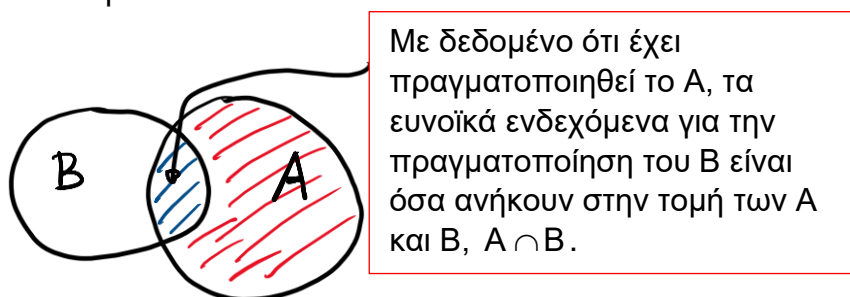


Ας υποθέσουμε ότι γνωρίζουμε πώς έχει πραγματοποιηθεί το A. Αυτή η πληροφορία μπορεί να μεταβάλει την πρόβλεψή μας για την πιθανότητα πραγματοποίησης του B. Πλέον δεν είναι δυνατά όλα τα αποτελέσματα του δειγματικού χώρου, αλλά μόνο αυτά του A.

Ποιο είναι λοιπόν το ενδεχόμενο πραγματοποίησης του B, με δεδομένο ότι γνωρίζουμε μια επιπλέον πληροφορία; Δηλαδή την πληροφορία πως έχει πραγματοποιηθεί το A.

Όπως είπαμε, τώρα τα δυνατά ενδεχόμενα είναι όσα ανήκουν στο A.

Ευνοϊκά είναι όσα από αυτά ανήκουν στο B.



Άρα για να υπολογίσουμε την πιθανότητα πραγματοποίησης του B με δεδομένο ότι έχει πραγματοποιηθεί το A βρίσκουμε την τιμή του:

$$\frac{\text{Πλήθος αποτελεσμάτων του } A \cap B}{\text{Πλήθος αποτελεσμάτων του } A}$$

## ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

**ΤΙΤΛΟΣ:** Πιθανότητα «δεδομένου ότι»

### **ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ / ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ / ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ:**

Δημήτρης Διαμαντίδης

Ελισσάβετ Καλογερία

Ειρήνη Περυσινάκη

Γιάννης Σταμπόλας

Κώστας Στουραΐτης

Βαγγέλης Φακούδης

Γιώργος Ψυχάρης

**ΕΚΔΟΣΗ:** 1.0

**ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ:** 28-12-2024

Το παρόν αναπτύχθηκε στο πλαίσιο της Πράξης «Συγγραφή, Αξιολόγηση και Ένταξη διδακτικών βιβλίων στο Μητρώο Διδακτικών Βιβλίων και στην Ψηφιακή Βιβλιοθήκη Διδακτικών Βιβλίων» με κωδικό ΟΠΣ (MIS) 6010165, του Προγράμματος «Ανθρώπινο Δυναμικό και Κοινωνική Συνοχή 2021-2027» που υλοποιείται από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής και συγχρηματοδοτείται από το Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο.



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
Υπουργείο Παιδείας, Θρησκευμάτων  
και Αθλητισμού



Με τη συγχρηματοδότηση  
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Πρόγραμμα  
Ανθρώπινο Δυναμικό και  
Κοινωνική Συνοχή