



Ασκήσεις για εμπάθουση στις πιθανότητες

1. Οι παίκτες A και B παίζουν το εξής παιχνίδι. Σε ένα τραπέζι υπάρχουν δύο αναποδογυρισμένα αδιαφανή ποτήρια. Κάτω από ένα από αυτά υπάρχει ένα μπαλάκι. Ο παίκτης A επιλέγει τυχαία ένα ποτήρι. Αν πετύχει αυτό με το μπαλάκι τότε κερδίζει τον γύρο. Αλλιώς κερδίζει τον γύρο ο παίκτης B.

Νικητής είναι όποιος βρει το μπαλάκι 3 φορές.

Το σκορ ABAA σημαίνει ότι κερδίζει:

- Ο A τον πρώτο γύρο.
- Ο B τον δεύτερο γύρο.
- Ο A τον τρίτο γύρο.
- Ο A τον τέταρτο γύρο.
- Δε χρειάζεται πέμπτος γύρος.

α) Πόσα και ποια είναι τα πιθανά σκορ;

β) Κάποιος ισχυρίζεται ότι:

i. Η πιθανότητα να νικήσει το παιχνίδι ο A είναι $\frac{1}{2}$.

ii. Η πιθανότητα να κερδίσει ο A με AAA είναι $\frac{1}{8}$.

iii. Η πιθανότητα να κερδίσει τον πρώτο γύρο ο A, τον δεύτερο ο B, τον τρίτο ο A, τον τέταρτο ο B και τον πέμπτο ο A είναι $\frac{1}{20}$.

Συμφωνείτε με τους παραπάνω ισχυρισμούς;

2. Έχουμε στη διάθεσή μας δύο τεστ για μια μεταδοτική ασθένεια.

Σύμφωνα με δοκιμές που έγιναν για την αποτελεσματικότητα των τεστ προέκυψαν οι εξής πίνακες:

1 ^ο ΤΕΣΤ	ΘΕΤΙΚΟ	ΑΡΝΗΤΙΚΟ
Ασθενής	95	5
Υγιής	10	90

2^ο ΤΕΣΤ	ΘΕΤΙΚΟ	ΑΡΝΗΤΙΚΟ
Ασθενής	98	2
Υγιής	15	85

Ποιο τεστ θα επιλέγατε για την προστασία του πληθυσμού από την ασθένεια, σύμφωνα με τους παραπάνω πίνακες;

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

ΤΙΤΛΟΣ: Ασκήσεις για εμβάθυνση στις πιθανότητες

ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ / ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ / ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ:

Δημήτρης Διαμαντίδης

Ελισσάβητ Καλογερία

Ειρήνη Περυσινάκη

Γιάννης Σταμπόλας

Κώστας Στουραΐτης

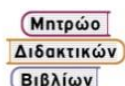
Βαγγέλης Φακούδης

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

ΙΕΠ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗΣ
ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Πρόγραμμα
Ανθρώπινο Δυναμικό και
Κοινωνική Συνοχή