ΑΣΚΗΣΗ

Ρίχνουμε ένα νόμισμα 2 φορές

Α) Να προσδιοριστεί ο δειγματικός χώρος Ω του πειράματος τύχης

Β) Να βρείτε τη πιθανότητα του ενδεχομένου να εμφανιστεί διαφορετική ένδειξη στη καθεμία ρίψη.

Γ) Ποια η πιθανότητα να εμφανιστεί η ίδια ένδειξη και στις δύο ρίψεις.

Δ)Αν το νόμισμα είχε κάποιο βάρος στη μία πλευρά τότε θα συνέχιζε το πείραμα της ρίψης να είναι πείραμα τύχης;

Λύση

Στη παρακάτω λύση ορίζουμε

Κ: To ενδεχόμενο σε μία ρίψη εμφάνισης κορώνας

Γ: To ενδεχόμενο σε μία ρίψη εμφάνισης γραμμάτων

Α)

Ω={(Κ,Κ),(Γ,Κ),(Κ,Γ),(Γ,Γ)}

Β) Έστω Β το ενδεχόμενο εμφάνισης διαφορετικής ένδειξης σε καθεμία από τις δύο ρίψεις

 Β={(Κ,Γ), ( Γ,Κ)}

Η πιθανότητα του ενδεχομένου είναι

$$P(B)=\frac{2}{4}=\frac{1}{2}$$

Γ) Έστω Ε το ενδεχόμενο εμφάνισης ίδιας ένδειξης και στις δύο ρίψεις

Ε={(Κ,Κ), (Γ,Γ)}

Η πιθανότητα του ενδεχομένου Ε είναι

$$P(Ε)=\frac{2}{4}=\frac{1}{2} $$

Δ) Το πείραμα θα συνεχίσει να είναι πείραμα τύχης δεδομένου ότι δεν γνωρίζουμε ακριβώς δηλαδή με βεβαιότητα το αποτέλεσμα του. Ωστόσο νόμισμα δεν είναι αμερόληπτο.