**ΑΣΚΗΣΗ 1**

Σώμα ρίχνεται οριζόντια με ταχύτητα u0 = 100 m/s. Να βρείτε σε ποια χρονική στιγμή:

**Α.** Η οριζόντια μετατόπιση του σώματος είναι διπλάσια της κατακόρυφης μετατόπισής του.

**Β.** Η διεύθυνση της ταχύτητας του σώματος σχηματίζει γωνία 60ο με την οριζόντια διεύθυνση.

Γ. Το μέτρο της ταχύτητας του σώματος είναι διπλάσιο του μέτρου της αρχικής ταχύτητας u0.

Δίνεται g=10 m/s2

**ΑΣΚΗΣΗ 2**

Ένα σώμα ρίχνεται οριζόντια με ταχύτητα u0 = 10 m/s από μεγάλο ύψος. Να βρείτε σε ποια χρονική στιγμή:

Α. Το μέτρο της ταχύτητας του σώματος είναι u0$\sqrt{2}$,

Β. Η απόσταση του σώματος από το σημείο βολής του είναι χ$\sqrt{2}$, όπου χ η αντίστοιχη οριζόντια μετατόπισή του.

Δίνεται g=10 m/s2

**ΑΣΚΗΣΗ 3**

Αεροπλάνο κινείται οριζόντια σε ύψος h=320 m από το έδαφος με ταχύτητα u0 = 100 m/s. Στο έδαφος κινείται ομόρροπα άρμα με ταχύτητα u1 = 10 m/s. Να βρείτε από ποια οριζόντια απόσταση S από το άρμα πρέπει ο πιλότος ν’ αφήσει μια βόμβα, ώστε αυτή να χτυπήσει το άρμα. Να μελετήσετε και την περίπτωση όπου το άρμα κινείται αντίρροπα με ταχύτητα μέτρου u1.

Δίνεται g=10 m/s2