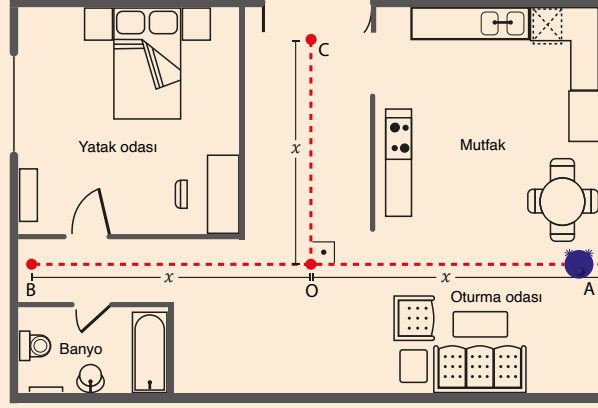


Ön Değerlendirme



Robot süpürgeler; sensörleri sayesinde yörüngelerini belirleyen, halı ve parke gibi farklı zeminlerde çekiş gücünü ayarlayabilen, ev temizliğinde insanlara yardımcı olmak için tasarlanmış elektronik cihazlardır. Sensörler, önüne bir engel çıkan süpürgeyi yavaşlatarak durmasını ve farklı bir yöne dönerek çalışmaya devam etmesini sağlar. Ayrıca sensörler, bekleme istasyonuna yaklaşan süpürgeyi hızını azaltarak istasyona ulaştığında durmasını sağlar.



Şekilde bir evin krokisi verilmiştir. Süpürge, A noktasında durgun hâlde iken harekete başlayarak belirli bir süratle ulaşınca hareketine sabit süratle devam eder. Süpürge dönüş hareketi esnasında A noktasına yaklaştığında süratini azaltır ve A noktasına ulaştığında durur. Süpürge, şekilde kesikli çizgilerle gösterilen AOB, BOC ve COA yörüngelerini sırasıyla takip ederek başlangıç noktasına geri döner.

$$(|OA| = |OB| = |OC| = x)$$

1. Süpürgeyi hareketi boyunca hangi durumdaki yer değiştirme büyüklüğü en küçüktür?
2. Süpürgeyi B ve C noktaları arasındaki yer değiştirmesini açıklayarak şekil üzerinde çizerek gösteriniz.
3. Süpürgeyi O'dan B'ye ve B'den O'ya giderken sahip olduğu hız büyüklüklerini karşılaştırınız.
4. Süpürgeyi hareketinin hangi durumlarında sürati değişmiştir?