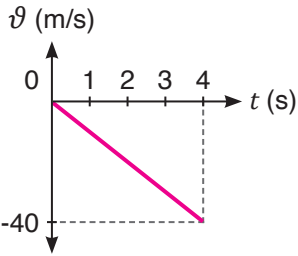


## Cevap

## Örnek



Havada sabit duran bir helikopterden kendini ilk hızı sıfır olarak serbest bırakan paraşütçünün paraşütü açılmadan önceki inişine ait  $v-t$  grafiği şekilde gösterilmiştir.

Buna göre paraşütçünün

- İvmesini hesaplayınız.
- $x-t$  grafiğini tablo oluşturarak çiziniz. Çizdiğiniz grafikten yararlanarak 3. s'deki yer değiştirme büyüklüğü ile 3 s'deki yer değiştirme büyüklüğünü bulup karşılaştırınız.
- Paraşütünü 1 s geç açması durumunda kaç m daha düşmüş olacağını bulunuz.
- Paraşütünün açılmadığını varsayarak 7. s'deki hız büyüklüğünü hesaplayınız.

(Hava sürtünmesini ihmal ediniz.  $g = 10 \text{ m/s}^2$  alınız.)

## Çözüm

- $v-t$  grafiğindeki veriler kullanılarak ivme büyüklüğü  $a = \frac{\Delta v}{\Delta t}$  matematiksel modeli ile

$$a = \frac{(-40) - 0}{4 - 0} = -10 \text{ m/s}^2 \text{ bulunur.}$$

- Paraşütçünün zamana bağlı hız büyüklüğü  $v = g \cdot t$  ve yer değiştirme büyüklüğü  $h = \frac{1}{2} \cdot g \cdot t^2$  matematiksel modelleri ile bulunur. Hesaplanan veriler aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.

Zaman (s)	Hız Büyüklüğü (m/s)	Yer Değiştirme Büyüklüğü (m)
$t$	$v = g \cdot t$	$h = \frac{1}{2} \cdot g \cdot t^2$
0	0	0
1	10	5
2	20	20
3	30	45
4	40	80