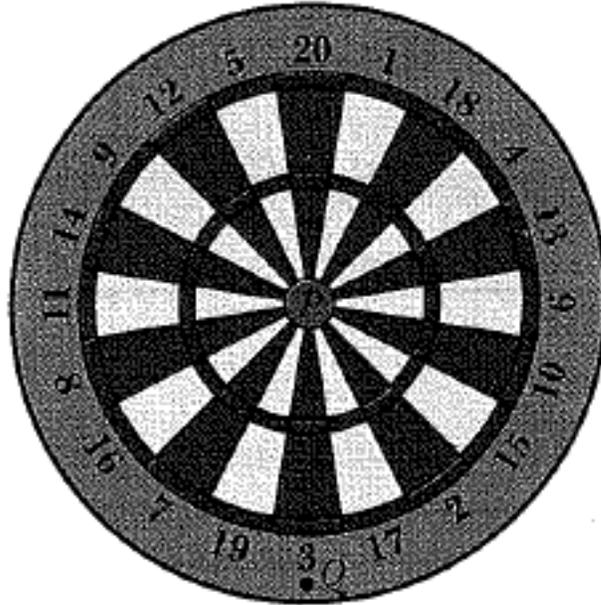


13. Una freccetta viene lanciata orizzontalmente verso un bersaglio con una velocità di 10 m/s. Dopo 0.19 s essa si conficca nel punto Q sotto il centro P (fig. 24). (a) Quanto vale la distanza PQ ? (b) Quanto dista il lanciatore dal bersaglio?



Soluzione

`interface(displayprecision = 3) : restart :`

`vx := 10.0 ; t := 0.19 ; g := 9.8 :`

`10.0`

`0.19`

(1)

La distanza PQ è lo spazio percorso in verticale dalla freccetta; il moto è rettilineo uniformemente accelerato (caduta libera) :

$$eq := PQ = \frac{1}{2} \cdot g \cdot t^2$$

`PQ = 0.1768900000`

(2)

`sol := solve(eq, PQ)`

`0.1768900000`

(3)

ovvero circa **18 cm** .

In orizzontale il moto è di tipo rettilineo uniforme, per cui la distanza del lanciatore dal bersaglio è :

$$eq := s = vx \cdot t$$

`s = 1.900`

(4)

ovvero **1.9 m** .