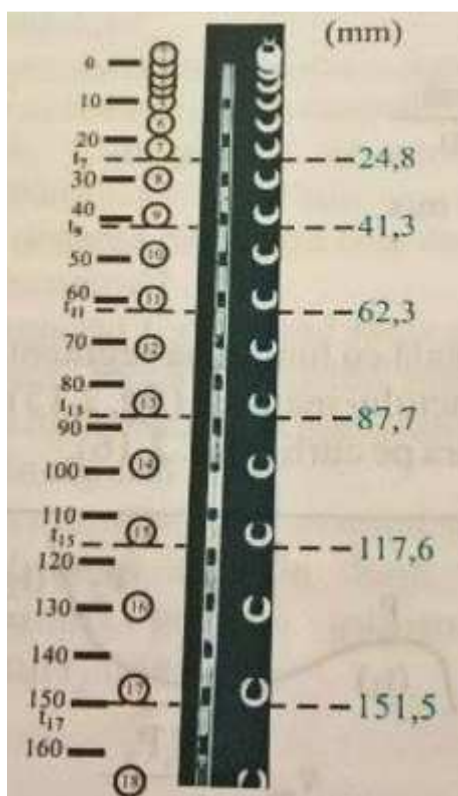


## Problemă rezolvată

### ENUNȚ

În imaginea de mai jos este reprezentată mișcarea verticală a unei bile care cade liber. Bila este fotografiată la intervale de  $1/30$  s.



Calculați viteza instantanee a bilei la trecerea prin pozițiile 8, 10, 12, 14.

### REZOLVARE

Fie  $A_1, A_2, \dots, A_{15}$  pozițiile succesive ale bilei la momentele  $t_1, t_2, \dots, t_{15}$ .

Astfel:

$$v_8 \approx \frac{A_7 A_9}{t_9 - t_7} = \frac{1,6}{\frac{2}{30}} = 24 \text{ cm/s}$$

Asemănător:  $v_{10} \cong 30 \text{ cm/s}$

$$v_{12} \cong 37 \text{ cm/s}$$

$$v_{14} \cong 43 \text{ cm/s}$$

Viteza bilei crește, deci mișcarea este accelerată.