

**28 1.** On mesure la distance entre les positions  $M_4$  et  $M_5$ , on trouve :

$$M_4M_5 = 0,8 \text{ cm.}$$

Il est possible de mesurer la distance entre les positions  $M_0$  et  $M_7$ , puis on divise la valeur  $M_0M_7$  par 7, ainsi on obtient une valeur plus précise de  $M_4M_5$ .

**2.** La vitesse  $v$  est donnée par la relation :  $v = \frac{d}{\Delta t}$ .

$$v_4 = \frac{M_4M_5}{\Delta t}$$

$$v_4 = \frac{0,8}{0,25}$$

$$v_4 = 3,2 \text{ cm} \cdot \text{s}^{-1}$$

**3.** L'échelle est de 1 cm pour  $2 \text{ cm} \cdot \text{s}^{-1}$ , donc par proportionnalité, pour  $3,2 \text{ cm} \cdot \text{s}^{-1}$ , le vecteur vitesse  $\vec{v}_4$  doit mesurer 1,6 cm.

