

# Grf\_1) Osci pendolo, trasportato lateralmente con moto rettilineo uniforme. 2 cicli.

N	mm s	mm $\Delta s$
0	0	6
1	6	6
2	12	5
3	17	4
4	21	2
5	23	1
6	24	×

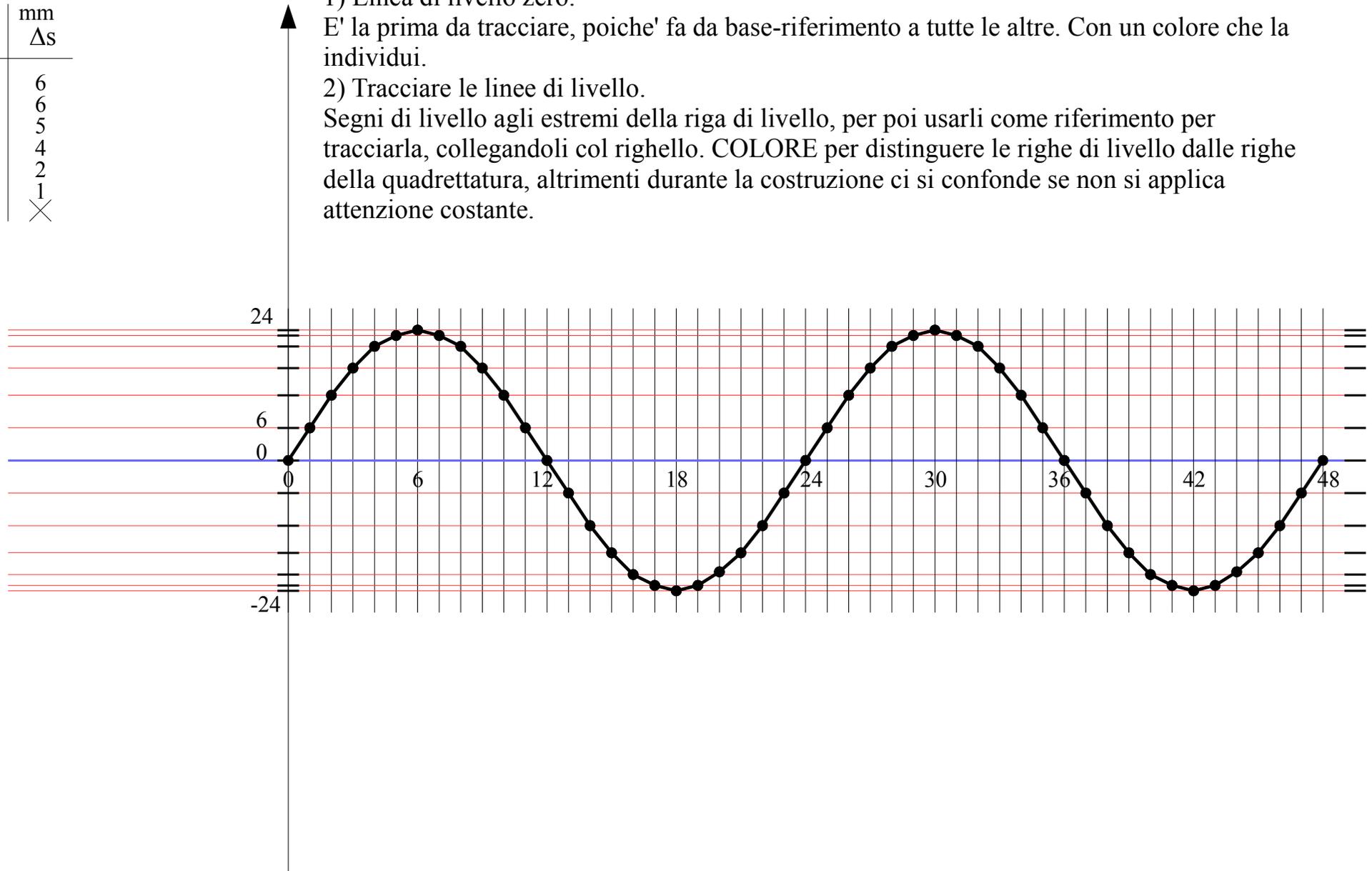
NdR:

1) Linea di livello zero.

E' la prima da tracciare, poiche' fa da base-riferimento a tutte le altre. Con un colore che la individui.

2) Tracciare le linee di livello.

Segni di livello agli estremi della riga di livello, per poi usarli come riferimento per tracciarla, collegandoli col righello. COLORE per distinguere le righe di livello dalle righe della quadrettatura, altrimenti durante la costruzione ci si confonde se non si applica attenzione costante.



# Grf\_1) Osci pendolo, trasportato lateralmente con moto rettilineo uniforme. 2 cicli.

N	mm s	mm $\Delta s$
0	0	6
1	6	6
2	12	5
3	17	4
4	21	2
5	23	1
6	24	×

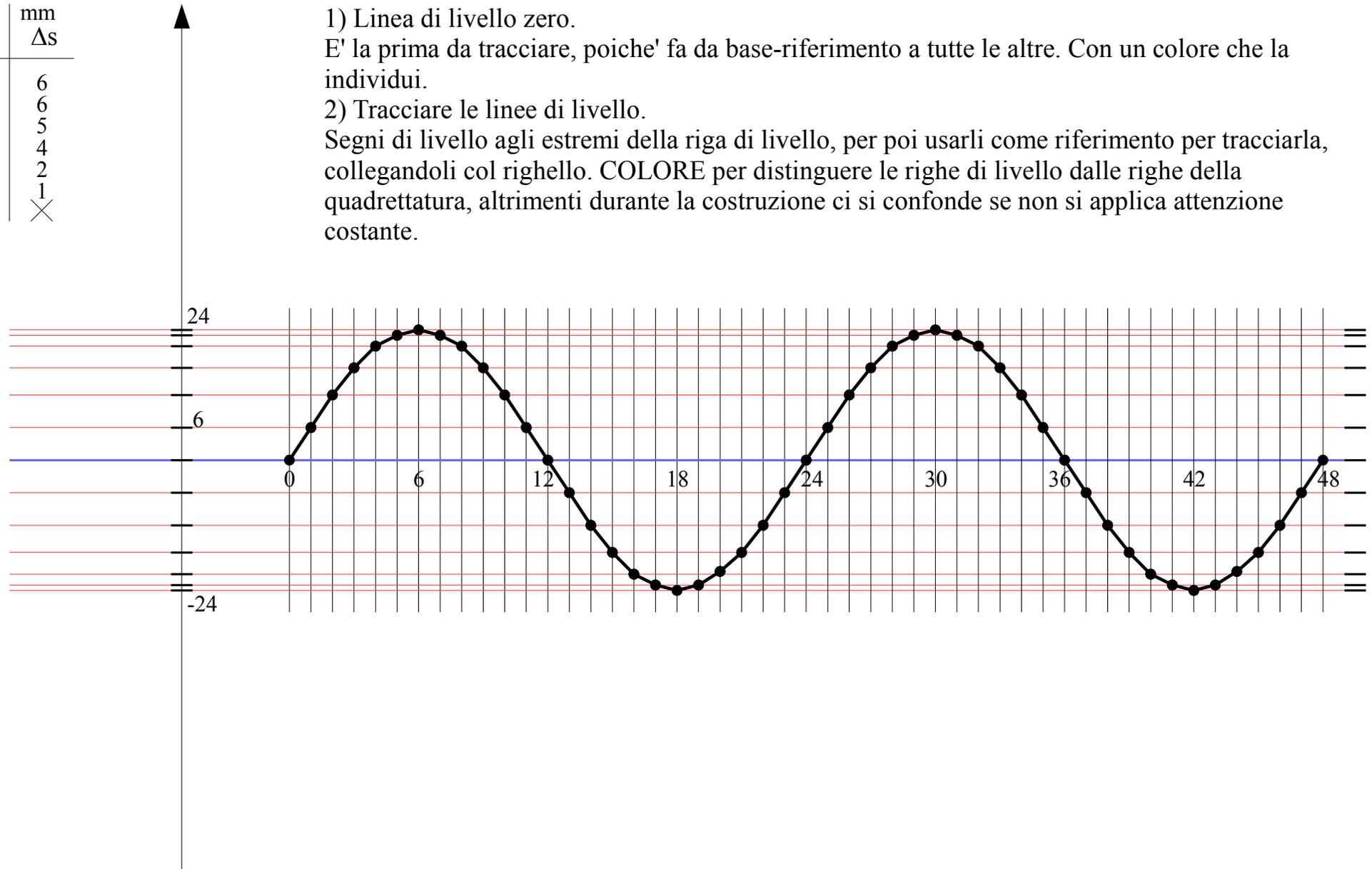
NdR:

1) Linea di livello zero.

E' la prima da tracciare, poiche' fa da base-riferimento a tutte le altre. Con un colore che la individui.

2) Tracciare le linee di livello.

Segni di livello agli estremi della riga di livello, per poi usarli come riferimento per tracciarla, collegandoli col righello. COLORE per distinguere le righe di livello dalle righe della quadrettatura, altrimenti durante la costruzione ci si confonde se non si applica attenzione costante.



Grf\_1) Osci pendolo, trasportato lateralmente con moto rettilineo uniforme. 2 cicli.  
 Grf\_2) Velocita' del moto armonico. Velocita' media durante piccole fasi.

N	mm s	mm Δs	mm/s V <sub>m</sub>
0	0	6	72
1	6	6	72
2	12	5	60
3	17	4	48
4	21	2	24
5	23	1	12
6	24	-1	-12
7	23	-2	-24
8	21	-4	-48
9	17	×	×

▲  
72  
Scala y<sub>1</sub> = s  
1mm : 1mm  
Scala y<sub>2</sub> = v<sub>m</sub>  
1mm : 1mm/s

Pendolo. Lunghezza L = 1m,  
 ampiezza A = 24 mm; periodo T = 2 secondi.  
 N = 24 fasi di ugual durata. Durata di 1 fase:  
 $t_1 = T/N = 2s / 24 = 0,083 s = 8,3 cs$ .

$$v_m = \frac{\Delta s}{\Delta t} \quad \frac{m}{s} \quad \text{metri al secondo e l'UM (unita' di misura) della velocita' nel S.I. (Sistema Internazionale)}$$

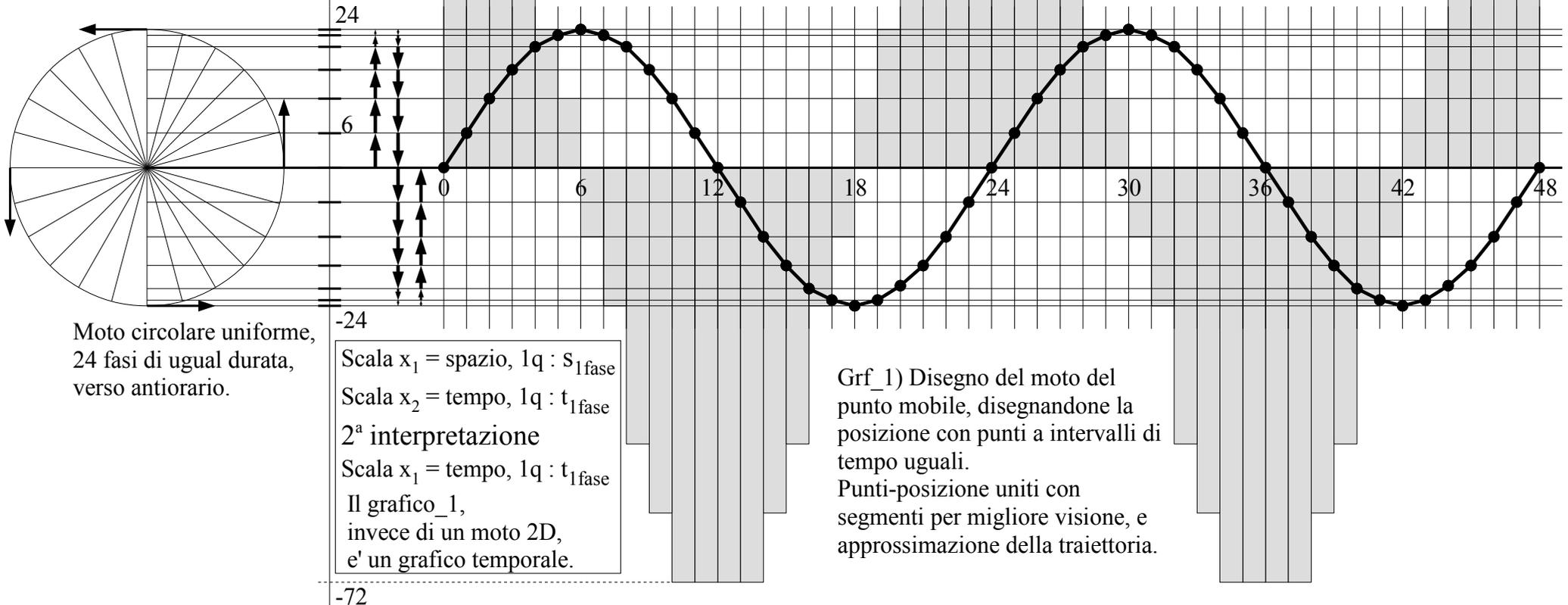
1 secondo è "percorso" in 12 fasi.  
 Velocita' nella 1<sup>a</sup> fase:

$$v_m = \frac{6 \text{ mm}}{0,083 \text{ s}} = 72 \frac{\text{mm}}{\text{s}}$$

e spazio percorso in 1s ripetendo:

$$s_{1s} = 6\text{mm} * 12 = 72 \text{ mm}$$

La velocita' media e' = al rapporto tra lo spazio percorso e la durata impiegata a percorrerlo.  
 La velocità è uguale in nr allo spazio percorso in 1 unita' di tempo (≠UM).

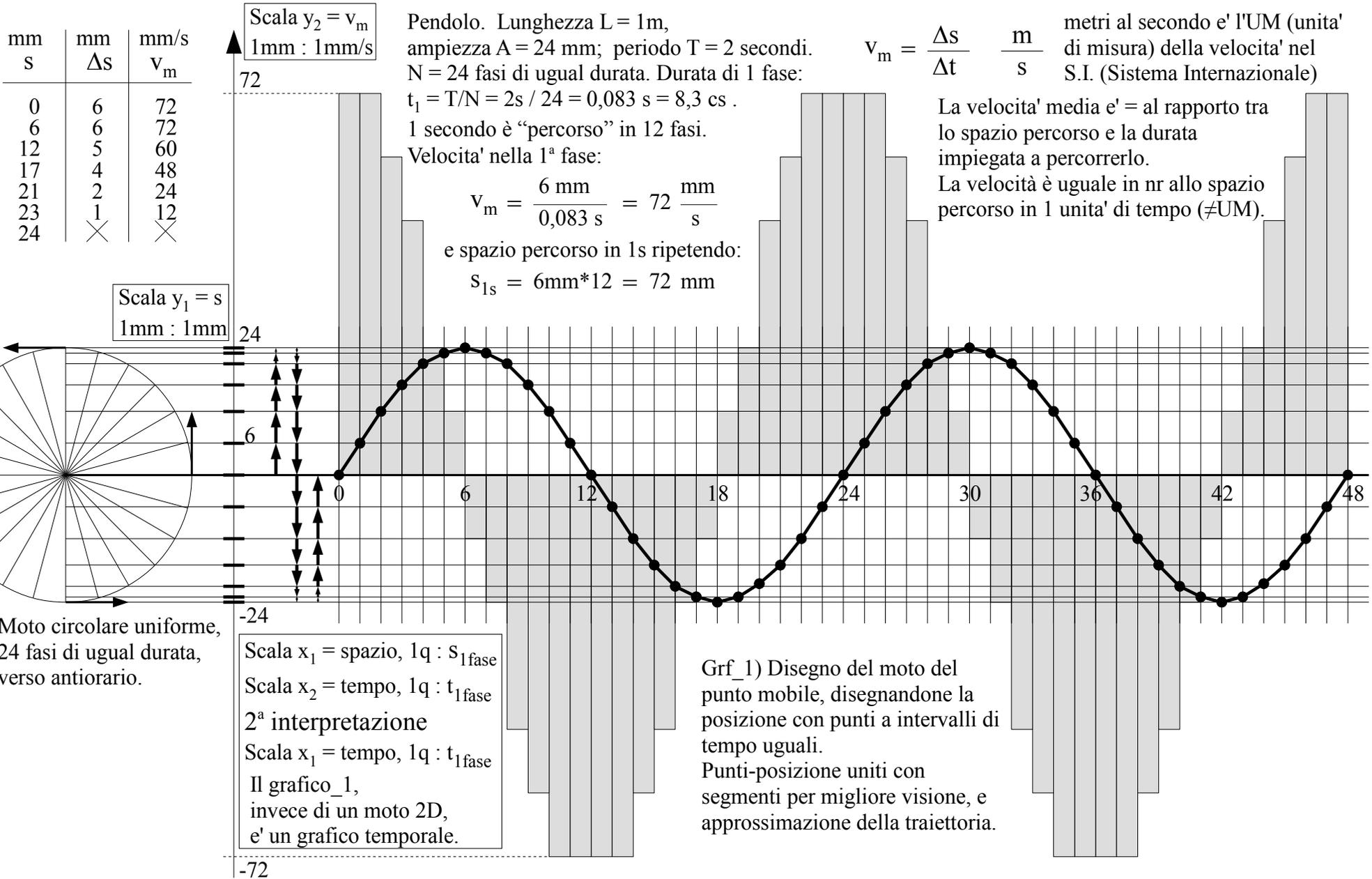


Moto circolare uniforme,  
 24 fasi di ugual durata,  
 verso antiorario.

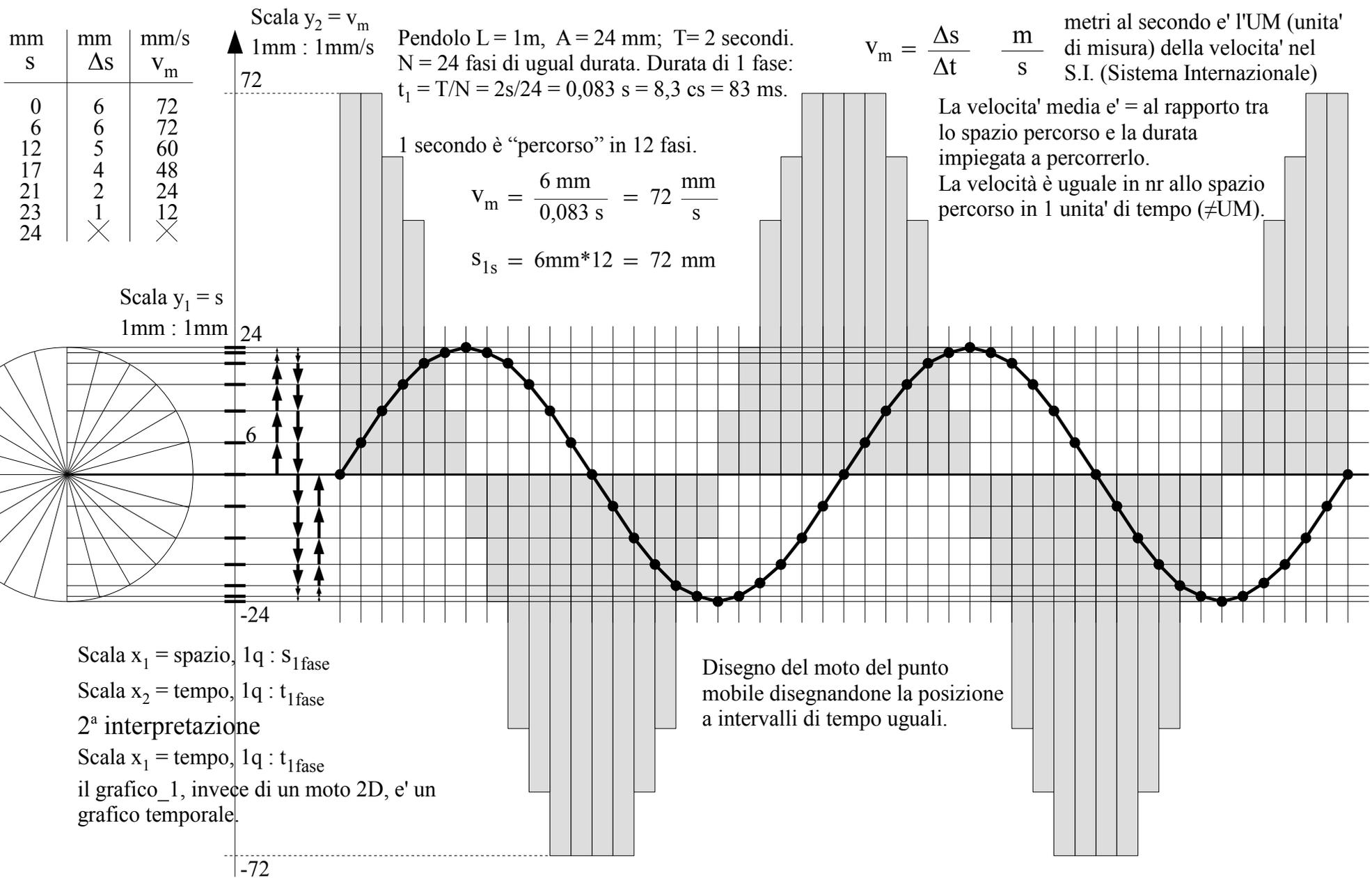
Scala x<sub>1</sub> = spazio, 1q : s<sub>1fase</sub>  
 Scala x<sub>2</sub> = tempo, 1q : t<sub>1fase</sub>  
 2<sup>a</sup> interpretazione  
 Scala x<sub>1</sub> = tempo, 1q : t<sub>1fase</sub>  
 Il grafico\_1,  
 invece di un moto 2D,  
 e' un grafico temporale.

Grf\_1) Disegno del moto del punto mobile, disegnandone la posizione con punti a intervalli di tempo uguali.  
 Punti-posizione uniti con segmenti per migliore visione, e approssimazione della traiettoria.

Grf\_1) Osci pendolo, trasportato lateralmente con moto rettilineo uniforme. 2 cicli.  
 Grf\_2) Velocita' del moto armonico. Velocita' media durante piccole fasi.



Grf\_1) Osci pendolo, trasportato lateralmente con moto rettilineo uniforme. 2 cicli.  
 Grf\_2) Velocita' del moto armonico. Velocita' media durante piccole fasi.



Studio preparatorio.

# Velocita' del moto armonico. Velocita' media durante piccole fasi. 2 cicli.

mm s	mm $\Delta s$	mm/s $v_m$
0	6	72
6	6	72
12	5	60
17	4	48
21	2	24
23	1	12
24	×	×

Pendolo L = 1m, A = 24 mm; T = 2 secondi.  
 N = 24 fasi di ugual durata. Durata di 1 fase:  
 $t = T/24 = 0,0833 \text{ s} = 8,33 \text{ cs} = 83,3 \text{ ms}$ .

$$v_m = \frac{\Delta s}{\Delta t} \quad \frac{\text{m}}{\text{s}} \quad \begin{array}{l} \text{metri al secondo e' l'UM (unita' \\ \text{di misura) della velocita' nel} \\ \text{S.I. (Sistema internazionale)} \end{array}$$

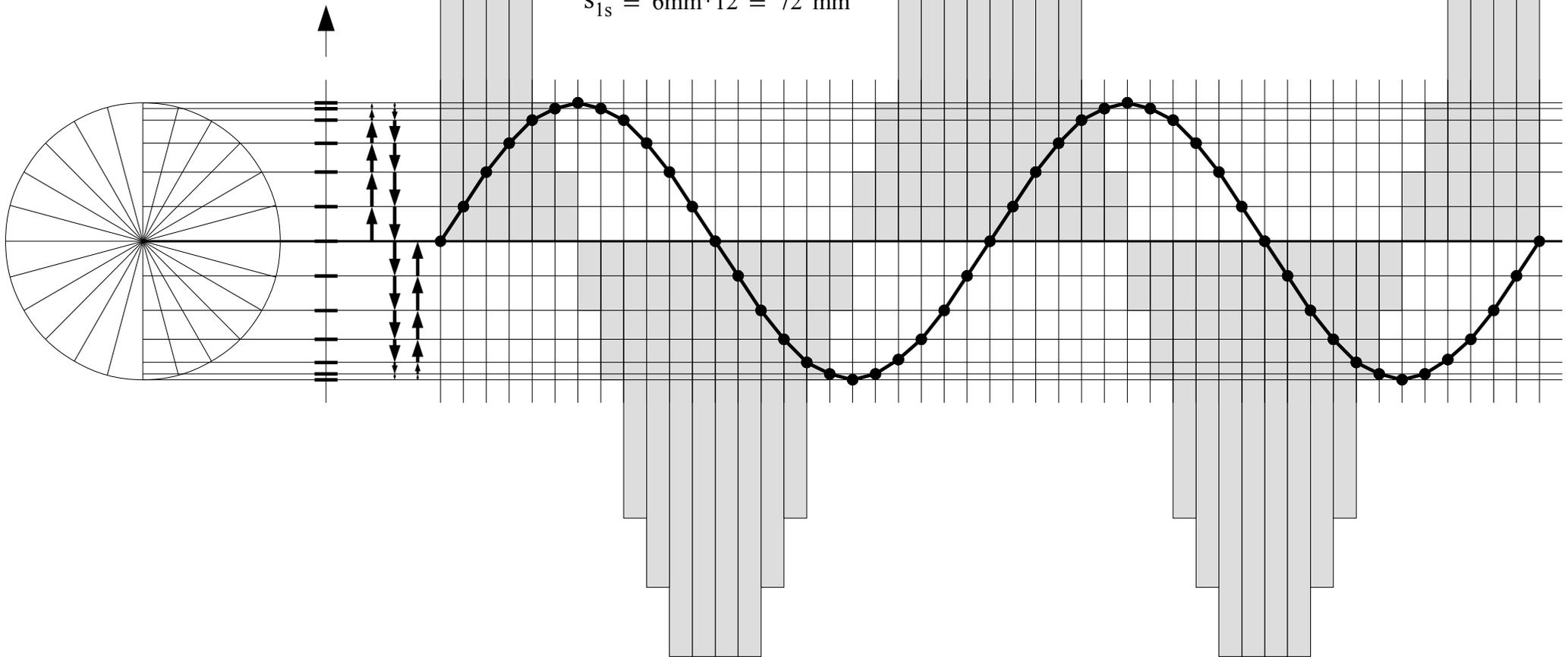
1 secondo e' "percorso" in 12 fasi.

$$v_m = \frac{6 \text{ mm}}{0,083 \text{ s}} = 72 \frac{\text{mm}}{\text{s}}$$

$$s_{1s} = 6\text{mm} * 12 = 72 \text{ mm}$$

La velocita' media e' = al rapporto tra lo spazio percorso e la durata impiegata a percorrerlo.

La velocita' ha il nr uguale allo spazio percorso in 1 unita' di tempo ( $\neq \text{UM}$ ).



# Velocita' del moto armonico. Velocita' media a piccoli pezzi. 2 cicli.

mm s	mm $\Delta s$	mm/s $V_m$
0	6	72
6	6	72
12	5	60
17	4	48
21	2	24
23	1	12
24	×	×

Pendolo  $L = 1m$   $T = 2$  secondi.  
 $N = 24$  fasi uguali. Durata di 1 fase:  
 $t = T/24 = 0,0833 s = 8,33 cs = 83,3 ms$ .

1 secondo e' "percorso" in 12 fasi.

$$v_m = \frac{\Delta s}{\Delta t}$$

La velocita' media e' = al rapporto tra lo spazio percorso e la durata impiegata a percorrerlo.  
 Il numero e' uguale allo spazio percorso in 1 unita' di tempo.

