

Achtervolging

9. $x_P = x_Q$ en $y_P = y_Q$ levert uit de gegeven bewegingsvergelijking:

$$^{11/10}t = t + ^{2/3}\pi$$

$$\Leftrightarrow t = ^{20/3}\pi \approx 21 \text{ sec}$$

10. $x_M = \frac{1}{2} (5 \cos ^{11/10}t + 5 \cos (t + ^{2/3}\pi))$

$$= 2,5 (\cos ^{11/10}t + \cos (t + ^{2/3}\pi)) = 2,5 \cdot 2 \cos\left(\frac{^{11/10}t + t + ^{2/3}\pi}{2}\right) \cos\left(\frac{^{11/10}t - t - ^{2/3}\pi}{2}\right)$$

$$= 5 \cdot \cos\left(^{21/20}t + ^{1/3}\pi\right) \cos\left(^{1/20}t - ^{1/3}\pi\right)$$

Analoog bij $y_M = 5 \cdot \sin\left(^{21/20}t + ^{1/3}\pi\right) \cos\left(^{1/20}t - ^{1/3}\pi\right)$

Gevolg: $\phi(t) = 5 \cos\left(^{1/20}t - ^{1/3}\pi\right)$