

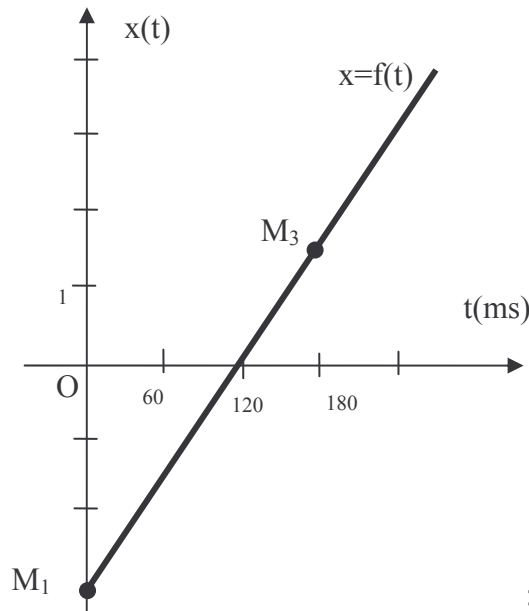
## حل التمرين 06

1- مسار الحركة هو مجموع النقط التي يمر منها المتحرك. الحركة نسبية يعنى أنها تتعلق بالمعلم الذي تتم فيه الدراسة.

2-

الموضع	M <sub>0</sub>	M <sub>1</sub>	M <sub>2</sub>	M <sub>3</sub>	M <sub>4</sub>	M <sub>5</sub>	M <sub>6</sub>	M <sub>7</sub>
التاريخ t (ms)	0	60	120	180	240	300	360	420
الأفصول x(cm)	-3	-1,5	0	1,5	3	4,5	6	7,5

3- التمثيل المبياني للدالة  $x=f(t)$  :



4-

5- المعادلة الزمنية للحركة أو الدالة  $x=f(t)$  :

الدالة  $x=f(t)$  خطية ، تعبيرها كالتالي  $x = at + x_0$ .

حيث a المعامل الموجه :  $a = \frac{x_3 - x_1}{t_3 - t_1} = \frac{3 \cdot 10^{-2}}{60 \cdot 10^{-3} \times 2} = 0,25 m \cdot s^{-1}$  تمثل في نفس الوقت سرعة

الحركة.

عند  $t=0$  ،  $x_0 = -3cm$  ،  $x = x_0$

المعادلة الزمنية :  $x = 0,25t - 3 \cdot 10^{-2}$  حيث x بالمترو t بالثانية .

6- عند اللحظة  $t=12cm$  :  $t = \frac{x + 3 \cdot 10^{-2}}{0,25} = \frac{12 \cdot 10^{-2} + 3 \cdot 10^{-2}}{0,25} = 0,6s$

$$\Rightarrow t = 600ms$$

عند الأفصول  $x=12cm$  :

$$x = 0,25 \times 400 \cdot 10^{-3} - 3 \cdot 10^{-2} = 0,07m$$

$$\Rightarrow x = 7cm$$