

I. يمثل الشكل التسجيل المتعاقب لمواضع مركز كرة سلة يسدها لاعب.

يعطى الفاصل الزمني بين موضعين متتاليين $\tau = 0,13s$

1. رقم المواضع بدءاً من M_0 .

✗ بين أن سلم التسجيل المتعاقب هو: $(1cm \rightarrow 50cm)$.

2. حدد قيم السرعة عند المواضع M_1 و M_3 و M_5 .

3. مثل أشعة السرعة $\vec{v}$ عند المواضع M_1 و M_3 و M_5 مستعملاً السلم $(1cm \rightarrow 4m/s)$.

4. مثل أشعة التغير في السرعة $\Delta \vec{v}$ عند المواضع M_2 و M_4 .

استنتج مميزات شعاع التغير في السرعة $\Delta \vec{v}$.

5. بين أن الكرة تخضع لقوة أثناء حركتها.

✗ أذكر مميزات هذه القوة.

II.

1. أسقط مواضع مركز الكرة على المحورين (Ox, Oy) .

2. حدد طبيعة حركة الكرة وفق كل محور.

3. عين أقصى ارتفاع لمركز الكرة.

4. أحسب سرعة الكرة عند بلوغها ذروة مسارها.

