

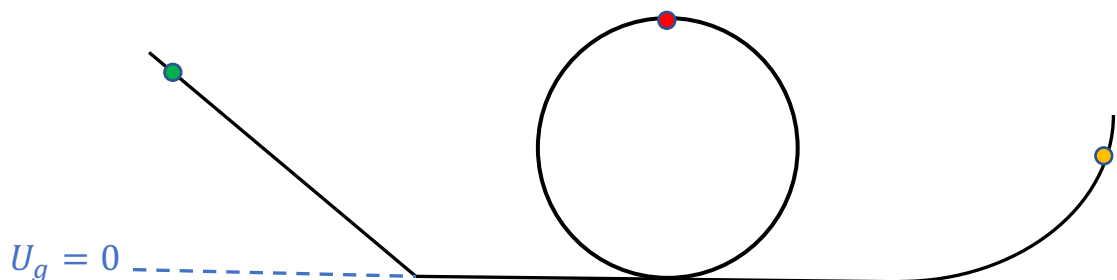
# פיתרון שאלות על: אנרגיה ועבודה

## מתודולוגיה

1. האם הכוחות שפועלים משמרים או לא?

2. מצאו נקודות/מצבים שבהם צריך לחשב את האנרגיות (קינטית ופוטנציאלית)

3. במקרה של אנרגיה פוטנציאלית בחרו נקודה טובה לאפס אנרגיה



4. השתמשו בחוק שימור אנרגיה (אם הכוח משמר – אם לא משמר אז צריך להוסיף את העבודה בין מצבים)

5. הכניסו את המידע הנתון בשאלה

6. פתרו את המשוואות למצוא את הנעלמים

## משוואות

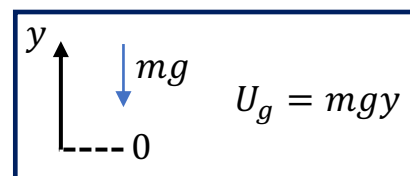
$$W_{12} = \int_1^2 \underline{F} \cdot d\underline{r} = \int_{t_1}^{t_2} \underline{F} \cdot \underline{v} dt \quad \text{עבודה:}$$

$$W_{12} = \underline{F} \cdot (\underline{r}_2 - \underline{r}_1) \quad \text{עבודה של כוח קבוע:}$$

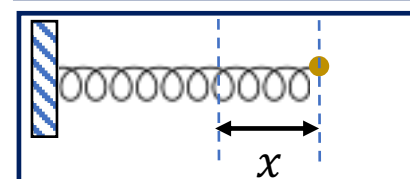
$$W_{12} = K_2 - K_1 \quad \text{עבודה:} \quad K = \frac{1}{2} m |\underline{v}|^2 \quad \text{אנרגיה קינטית:}$$

$$U_1 + K_1 = U_2 + K_2 \quad \text{חוק שימור אנרגיה (כוח משמר!):}$$

$$U_1 + K_1 + W_{12,nc} = U_2 + K_2 \quad \text{כוח לא משמר:}$$



$$U_{g,2} - U_{g,1} = -m \underline{g} \cdot (\underline{r}_2 - \underline{r}_1) \quad \text{כבידה:}$$



$$U_{k,x} = \frac{1}{2} kx^2 \quad \text{כפיץ:}$$

$$F = -\frac{dU}{dx} \quad \text{כוח מאנרגיה במימד אחד:}$$