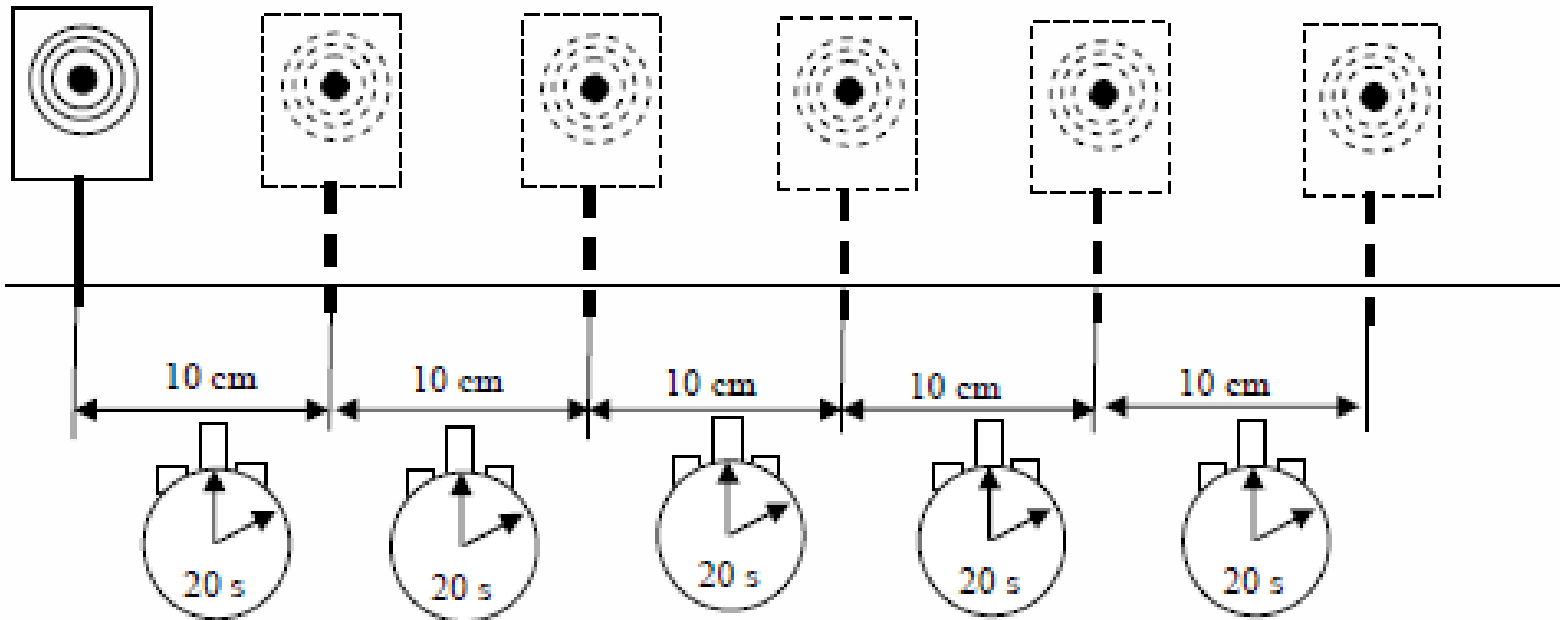


# **FYZIKA 2.B**

**7. hodina**

# Rovnoměrný a nerovnoměrný pohyb

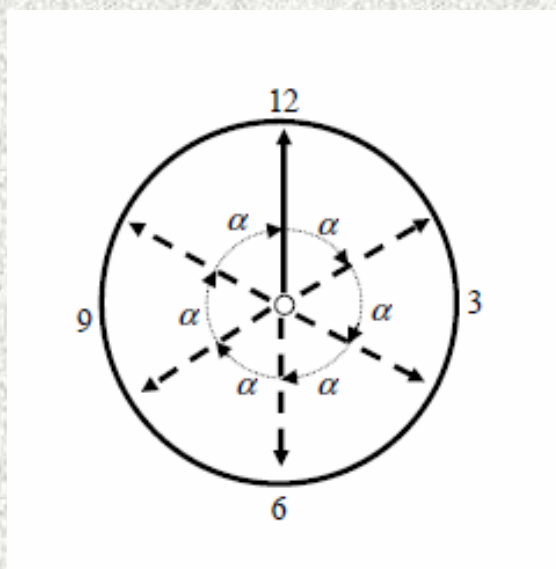
Pohyblivý terč na střelnici se pohybuje tak, že pokaždé za stejný čas urazí stejnou dráhu.



**Pohybuje-li se těleso tak, že vždy za stejnou dobu urazí stejnou dráhu, koná rovnoměrný pohyb.**

**Při takovém druhu pohybu těleso nezrychluje ani nezpomaluje.**

Také při rotačním (otáčivém) pohybu lze říct, že se těleso otáčí rovnoměrným pohybem a to tehdy, **když se vždy za stejnou dobu otočí o stejně veliký úhel**. Velmi zajímavým příkladem tohoto pohybu bude otáčení minutové ručičky hodin. Všimněme si totiž, že se např. každých 10 minut otočí o úhel  $60^\circ$ .



# Rychlost rovnoměrného pohybu

Pokud slyšíme, že jeden automobil se pohyboval rovnoměrným pohybem tak, že urazil dráhu 120 kilometrů za 2 hodiny a jiný dráhu 50 kilometrů za půl hodiny, může divák u silnice rozhodnout (je-li to vůbec možné), který z automobilů se pohyboval rychleji. Ve fyzice se ale nelze spoléhat na dojem diváka u tratě, chceme mít přesný výpočet. Jak rychlost obou automobilů porovnat ?

Pokusíme se vypočítat, kolik by který z automobilů urazil za stejný čas, např. jednu hodinu.

První automobil :  $120 : 2 = 60$  kilometrů za jednu hodinu.

Druhý automobil :  $50 : 0,5 = 100$  kilometrů za jednu hodinu.

**Fyzikální veličina, kdy dráhu dělíme časem se nazývá rychlost, značíme  $v$ .**

**Rozšířenou jednotkou rychlosti mezi lidmi je  $\text{km} / \text{h}$ .**

**Ve fyzice obvykle vycházíme ze základních jednotek a tedy metr za sekundu –  $\text{m}/\text{s}$ .**

Už bylo řečeno, že používanější jednotkou ( a také snadno představitelnou) je pro rychlost km / h. Jak tedy vzájemně převádět ?

$$1 \frac{m}{s} = 0,001 \frac{km}{s} = 0,001 \cdot 60 \frac{km}{min} = 0,001 \cdot 60 \cdot 60 \frac{km}{h}$$

Tedy platí :

$$1 \frac{m}{s} = 3,6 \frac{km}{h}$$