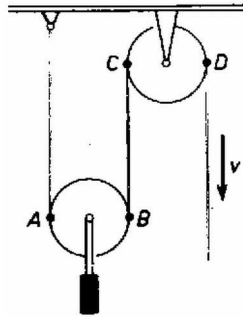


Vegyük pozitívnak a lefelé irányuló mozgás sebességét és negatívnak a felfelé irányuló mozgás sebességét. A középső kötélszakasz sebessége a mennyezethez viszonyítva $-v = -1$ m/s, mert az állócsiga a kötel sebességének csak az irányát változtatja meg. A mozgócsiga az adott, pillanatban az A pont körül fordul el (l. az ábrát).



Mivel $AO = AB/2$, ezért O sebessége a csiga B pontja sebességének felével egyenlő. AB pont pillanatnyilag a középső kötélszárral együtt mozog, így sebessége $-v$, tehát O sebessége, vagyis a teher sebessége a mennyezethez viszonyítva $-v/2 = -0,5$ m/s. A tehernek a középső kötélszárhoz viszonyított sebessége a mennyezethez viszonyított sebességnek és a középső kötélszár sebességének különbsége, vagyis

$$-v/2 - (-v) = v/2 = 0,5 \text{ m/s.}$$

A teher sebességét a lelógó kötélszárhoz viszonyítva hasonló módon nyerhetjük:

$$-v/2 - v = -3v/2 = -1,5 \text{ m/s.}$$

A mozgócsiga A pontjának sebessége a mennyezethez viszonyítva 0, hiszen a mozgócsiga pillanatnyilag az A pont körül fordul el. A B pont sebessége a mennyezethez viszonyítva $-v$, a C ponté $-v$, a D ponté v , hiszen ezen pontok sebessége a középső, illetve a lelógó kötélszár sebességével egyenlő. Az A , B , C , D pontoknak a lelógó kötélszárhoz viszonyított sebességét úgy kaphatjuk meg, hogy a fenti sebességekből kivonjuk a lelógó kötélszár v sebességét. Így a középső kötélszárhoz viszonyítva A sebessége

$$0 - v = -v = -1 \text{ m/s,}$$

B sebessége

$$-v - v = -2v = -2 \text{ m/s,}$$

C sebessége

$$-v - v = -2v = -2 \text{ m/s,}$$

D sebessége

$$v - v = 0 \text{ m/s.}$$