**Vježbe 7.razred – rad, snaga i energija**

**RAD** - umnožak sile F i puta s: W=F∙s (J) 🡪 F=$\frac{W}{s}$ (N) , s=$\frac{W}{F}$ (m)

**SNAGA** – količnik obavljenog rada W i vremenskog intervala t: P=$\frac{W}{t}$ (W) 🡪 W=P∙t (J) , t=$\frac{W}{P}$(s)

**GRAVITACIJSKA POTENCIJALNA ENERGIJA** – umnožak težine tijela G i visine na kojoj se tijelo nalazi h: Egp=G∙h (J) ili Egp=m∙g∙h (J).

Zadatak:

**1.** Dizač utega podigne uteg težine 350N na visinu 2m.

1. Koliki je rad obavio?
2. Koliko je energije potrošio?
3. Za koliko se povećala gravitacijska potencijalna energija utega?
4. Koliku snagu ima dizač ako taj rad obavi za 2 sekunde?

Rješenje:

1. – podižući teret dizač svladava težinu utega G (silu) na visini (putu) h🡪 G=F, h=s

F=350 N

s=2 m

* Obavljenji rad: W=F∙s=350N∙2m=700J
1. – dizač je potrošio onoliko energije, koliki je obavio rad. Dakle 700J.
2. – kako je dizač obaljao rad nad utegom, njegova energija prešla je u povećanje gravitacijske potencijalne energije utega: W=Egp

Dokaz: G=350N

 h=2m

 Egp=G∙h=350N∙2m=700J

1. W=700J

t=2s

 P=$\frac{W}{t}$=$\frac{700J}{2s}$=350 W