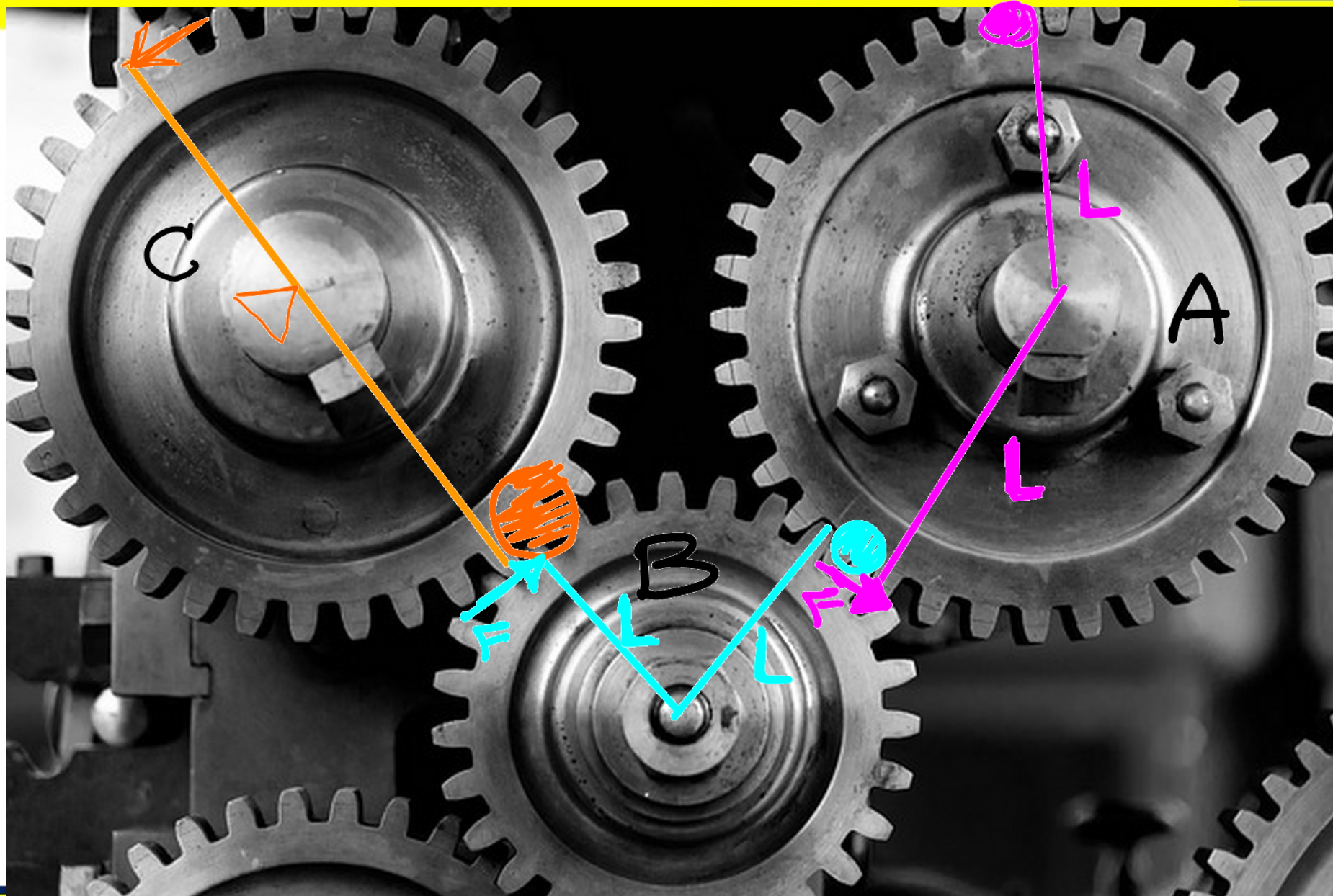


چرخ دنده ها : ابزاری که از پلوه به هم متصل می شوند و آنها می توانند نیرو را منتقل کنند

* مزیت مکانیکی چرخ دنده هایی که از پلوه به هم متصل هستند، برابر با 1 است





چرخ دنده ها
 هنگام انتقال نیرو
 گشتاور را تغییر می دهند

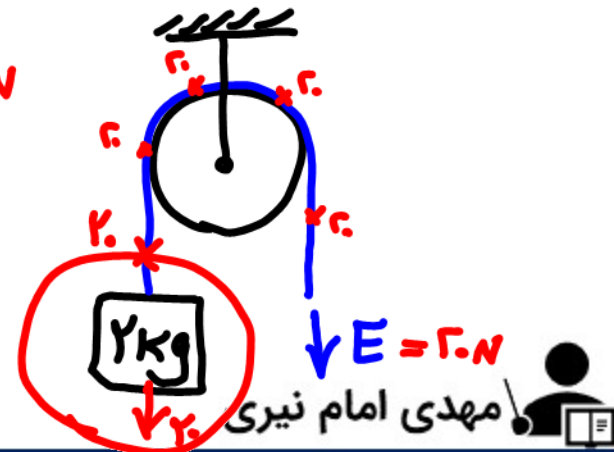
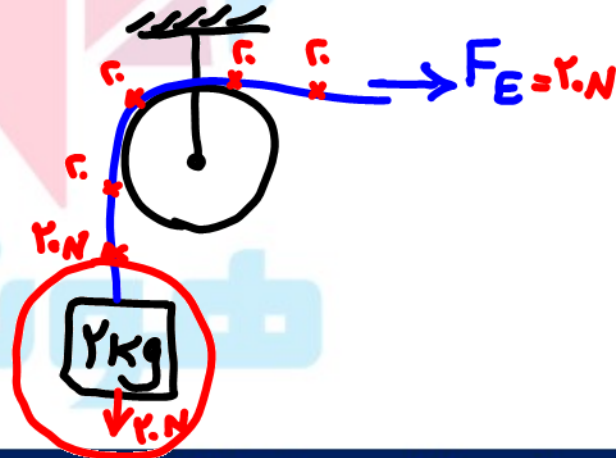
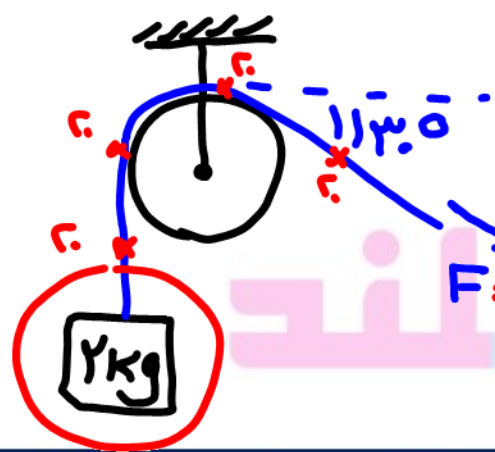
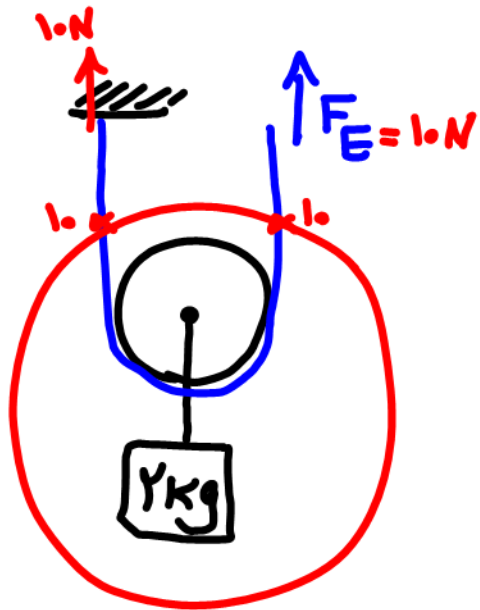
$$\frac{\text{تعداد دندانه‌ها B}}{\text{چرخش چرخ دنده A}} = \frac{\text{تعداد دندانه‌ها A}}{\text{چرخش چرخ دنده B}}$$

قوة و مح :

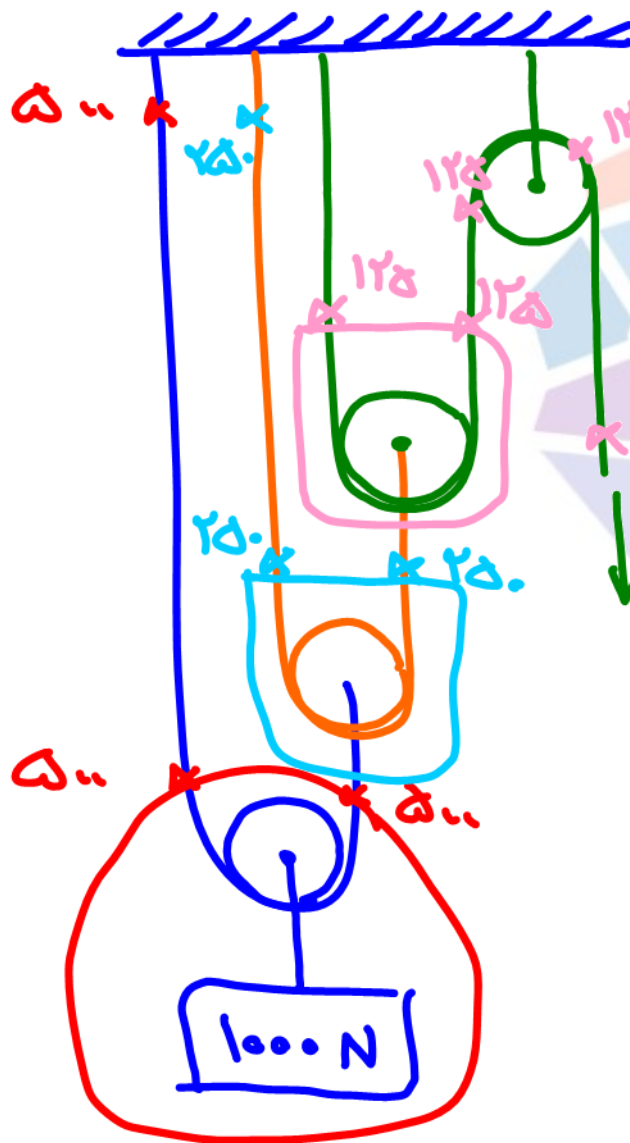
قانون اول آمای انرژي : نیروی کشش در تار یک نخ یا زنجیر یا سیم به صورت یکساں منتقل می شود

قانون دوم آمای انرژي : نیروی کشش در حال تعادل در هر لحظه تنها می تواند نیروی یک سیم خود را به مانسان دهد

قانون سوم آمای انرژي : مضمولی موقوف



مهدی امام نیری

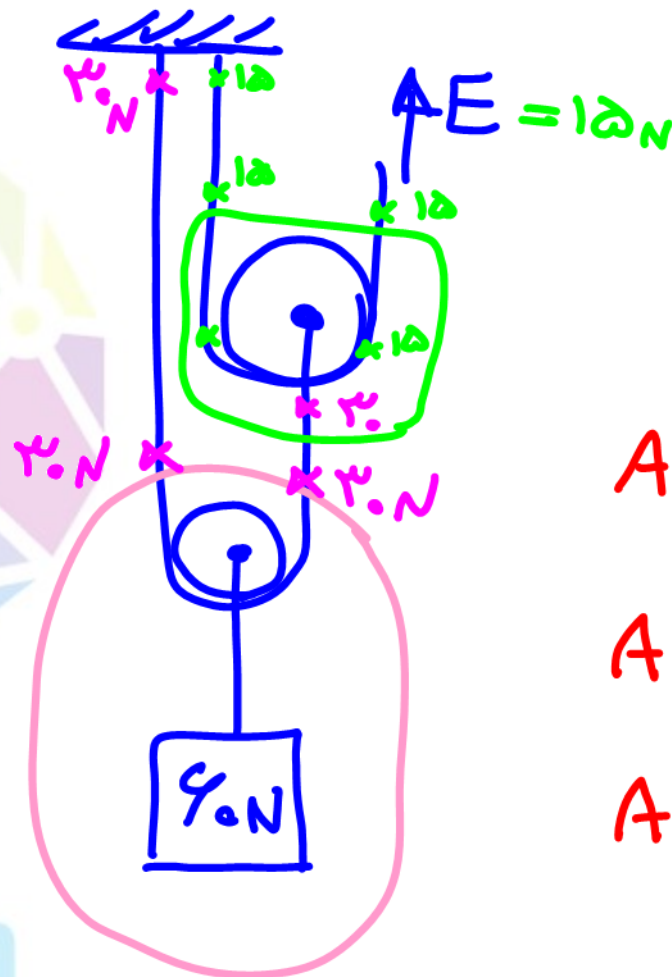


$$F_E = 1250 \text{ N}$$

$$A = \frac{R}{E}$$

$$A = \frac{1000}{125}$$

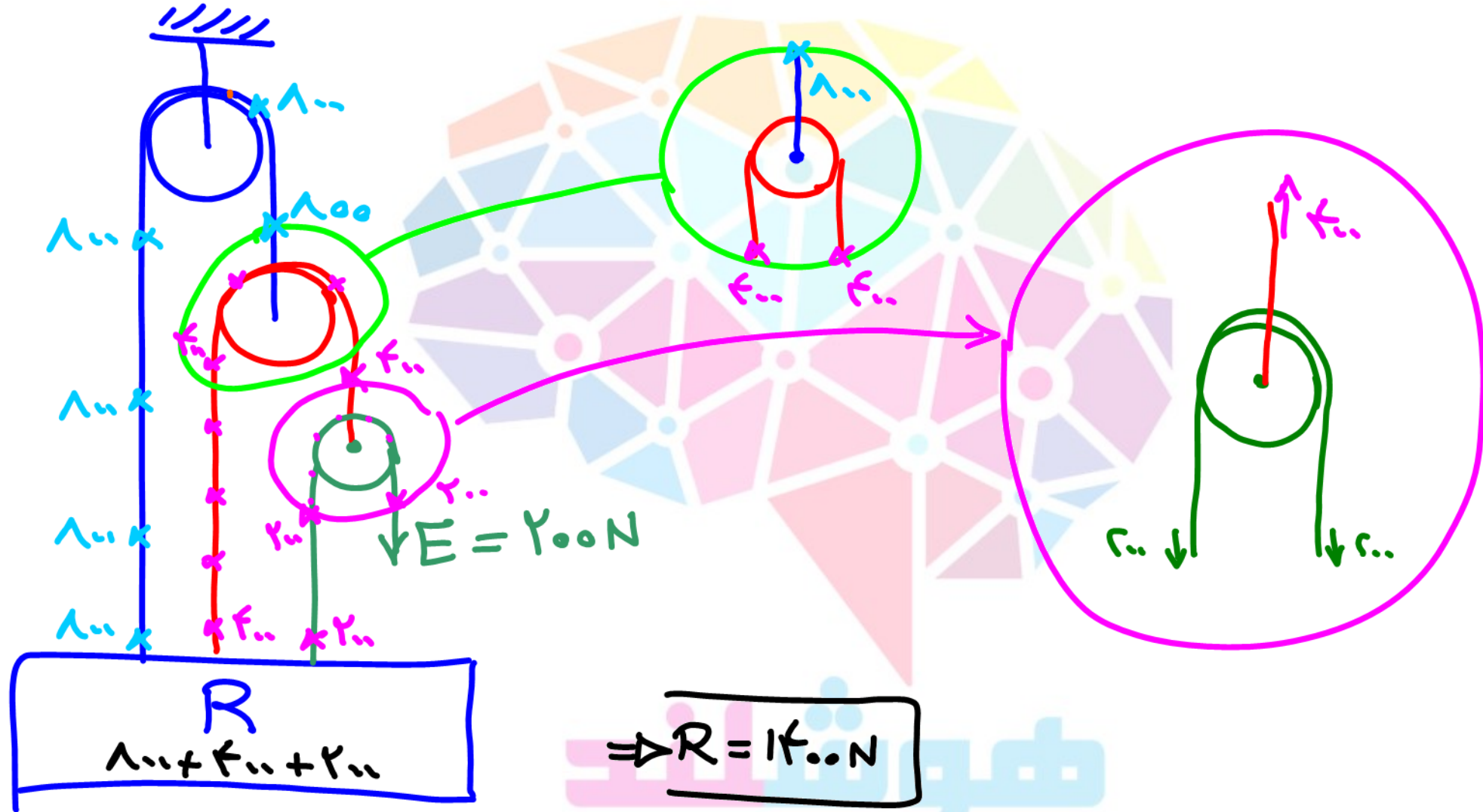
$$A = 8$$



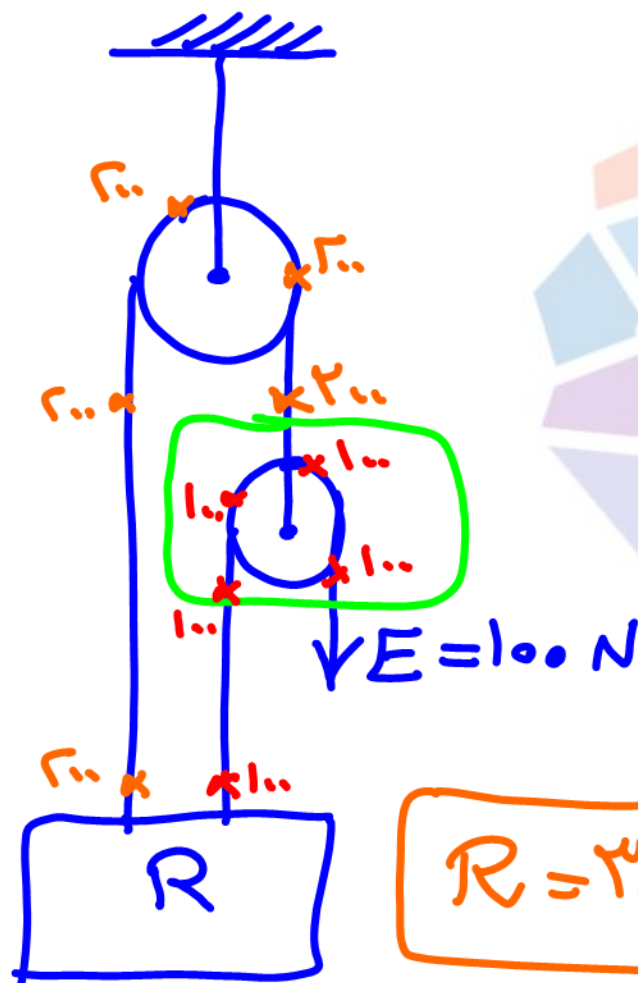
$$A = \frac{R}{E}$$

$$A = \frac{60}{15}$$

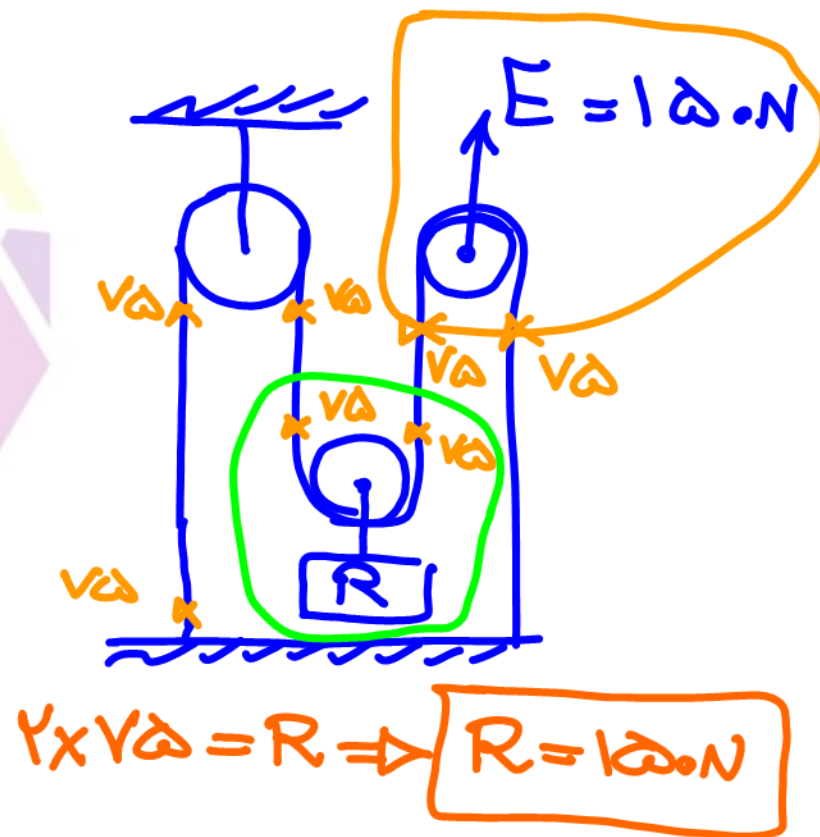
$$A = 4$$



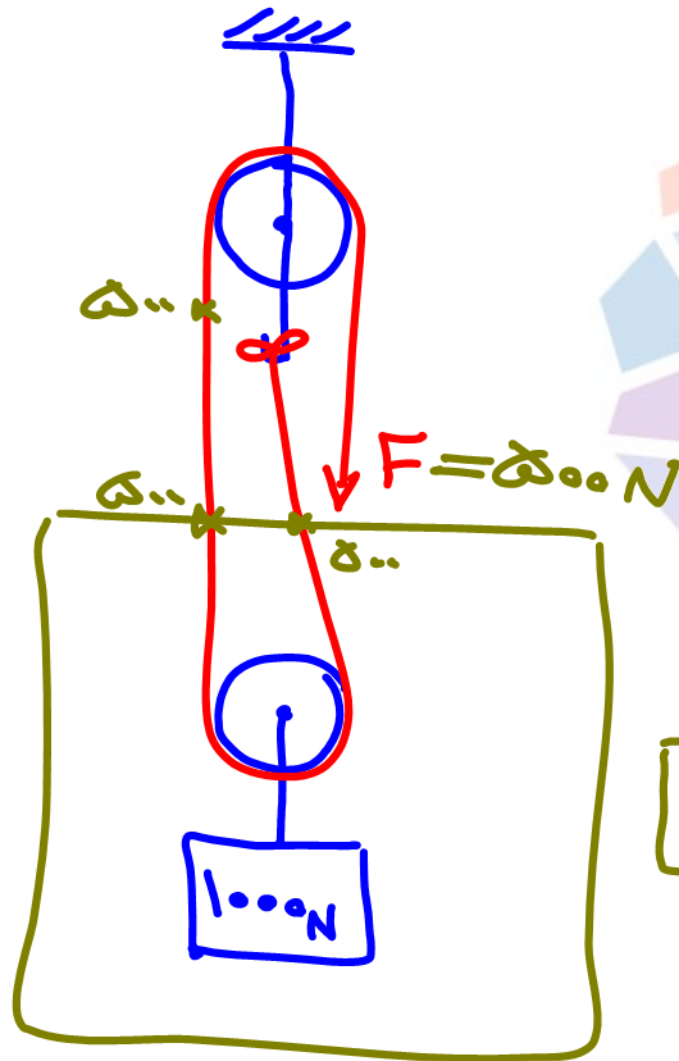
مثال: نیروی مقاوم لازم برای حفظ تعادل؟



$$R = 200\text{ N}$$

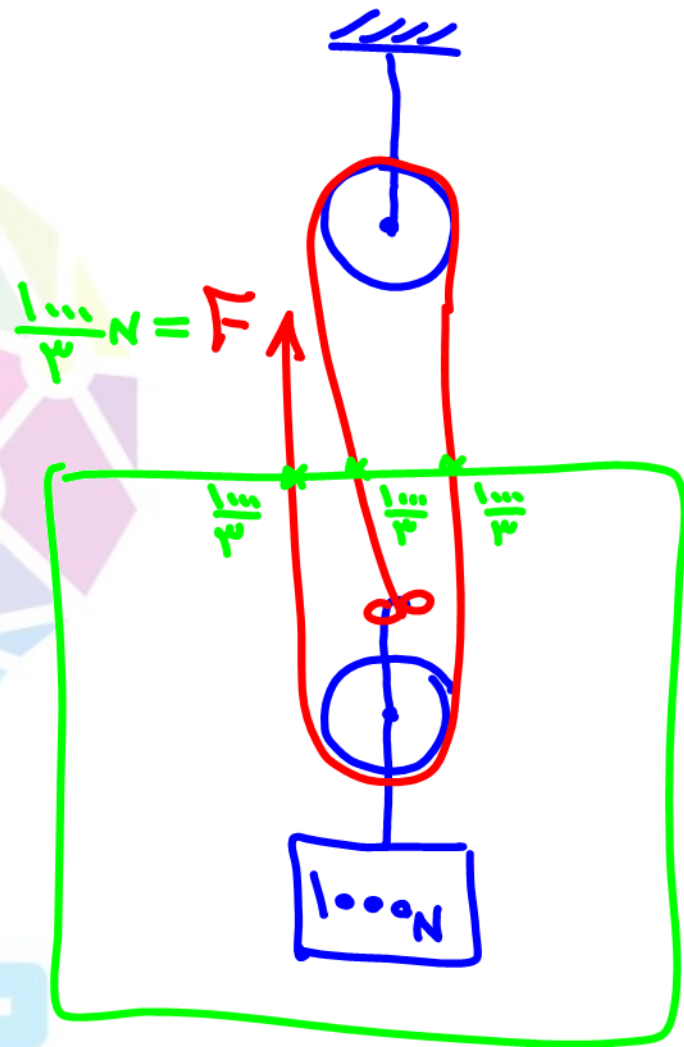


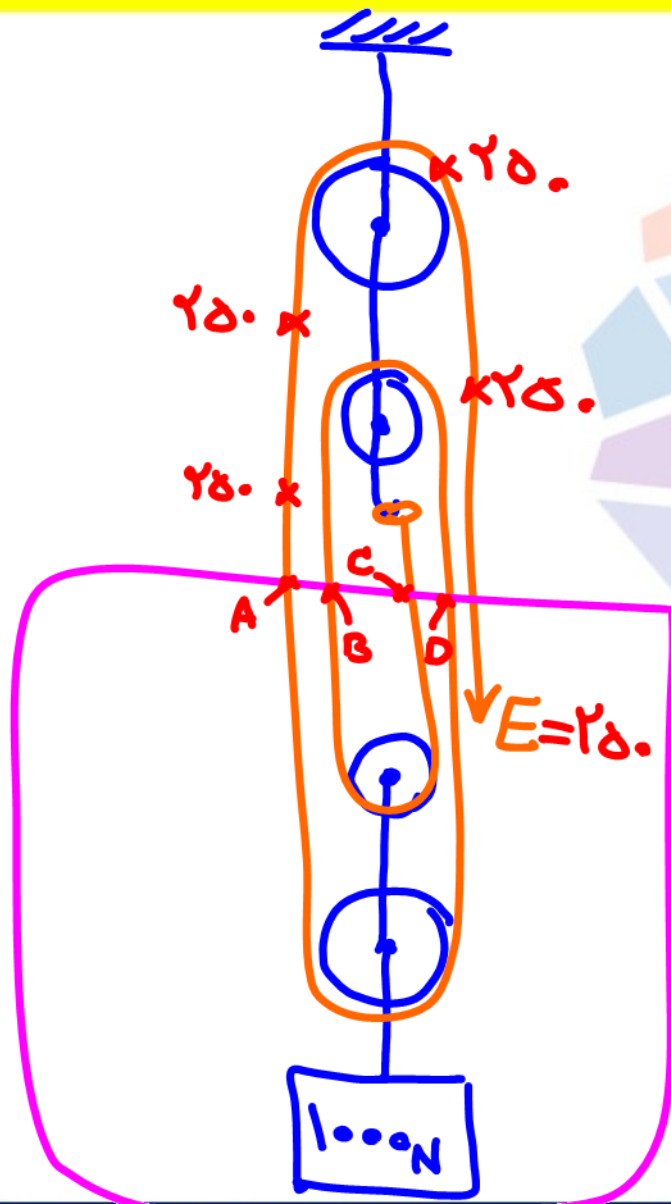
$$2 \times 75 = R \Rightarrow R = 150\text{ N}$$



$$A=2$$

$$A=2$$





A, B, C, D
کشی

$$\text{سپهرت} = \frac{100}{4} = 25$$

تکلیف :

حل همه سوالات مربوط به

چرخ دنده و قرقره ها

هوشلند