

مثال:

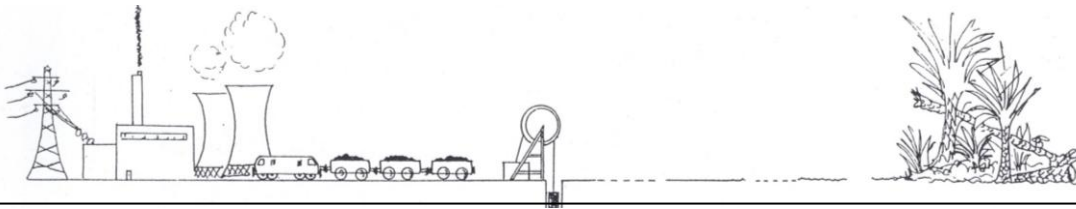
به کمک یک دیلم (اهرم نوع اول) می خواهیم سنگی به وزن ۲۴۰ نیوتن را جابجا کنیم اگر فاصله تکیه گاه تا سر دیلم ۲۰ سانتی متر و فاصله تکیه گاه تا جایی که ما به دیلم نیرو وارد می کنیم ۱۶۰ سانتیمتر باشد حداقل با چه نیرویی می توانیم سنگ را جابجا کنیم؟

دسته پاروی یک قایق مسابقه ۳ متر است اگر فاصله سر پارو (جایی که دست قایقران قرار می گیرد) تا تکیه گاه ۶۰ سانتی متر باشد و نیروی دست قایقران هم ۱۰۰ نیوتن باشد انتهای پارو آب را با چه نیرویی به عقب هل می دهد؟

روی یک الاکلنگ به طول ۴ متر که تکیه گاه در وسط آن قرار دارد کودکی به وزن ۱۵۰ نیوتن نشسته است پدر کودک برای آنکه کودک را به سمت بالا حرکت دهد باید حداقل چه نیرویی بر طرف دیگر الاکلنگ وارد کند؟

کارگری قصد دارد به کمک فرغونی به طول ۱۲۰ سانتی متر مقداری آجر به وزن ۳۰۰ نیوتن را جابجا کند اگر فاصله نقطه اثر نیروی وزن آجرها تا تکیه گاه فرغون (جلوی فرغون) ۵۰ سانتیمتر باشد کارگر حداقل با چه نیرویی باید فرغون را بلند کند؟

شخصی با یک چوب ماهیگیری به طول ۳۲۰ سانتی متر در حال ماهیگیری است یک ماهی به قلاب او گیر می کند اگر نیرویی که ماهی به سر چوب وارد می کند ۲۰ نیوتن باشد و فاصله دستی که می خواهد قلاب را بالا بکشد تا انتهای چوب ۴۰ سانتی متر باشد ماهی گیر با چه نیرویی باید چوب را به سمت بالا بکشد؟



طول بازوی مقاوم اهرمی ۳ برابر طول بازوی محرک آن است الف) مزیت مکانیکی آن چقدر است؟ ب) این اهرم چه نوع اهرمی می تواند باشد؟

به کمک اهرم نوع اولی به طول ۳۲۰ سانتی متر قصد داریم وزنه ای به وزن ۳۵۰ نیوتن را از زمین بلند کنیم اگر حداکثر نیرویی که به اهرم وارد می کنیم ۵۰ نیوتن باشد الف) مزیت مکانیکی اهرم چقدر است؟ ب) طول بازوی مقاوم اهرم چند سانتی متر است؟

در یک اهرم نوع دوم، مزیت مکانیکی ۴ و طول بازوی مقاوم ۴۰ سانتی متر است. طول اهرم چقدر است؟

میله ای به شکل دیلم و به طول ۲۰۰ سانتی متر برای انتقال بار ۱۰۰ نیوتن روی تکیه گاهی قرار دارد و نیروی ۲۵ نیوتن بر آن اثر می کند. فاصله تکیه گاه تا بار چند سانتی متر است؟

یک میله آهنی به طول ۲ متر را به عنوان دیلم به کار می بریم طول بازوی محرک آن چقدر باشد تا مزیت مکانیکی آن برابر ۴ باشد؟

کار تلف شده ماشینی $\frac{1}{3}$ انرژی مفید آن است رانده مان این ماشین چقدر است؟

در یک چرخ دستی فاصله بار تا چرخ ۴۰ سانتی متر و فاصله دسته تا چرخ $\frac{1}{6}$ متر است مزیت مکانیکی آن چقدر است؟