

Csörlővel vagonat vontatnak. A vagonra csigát erősítenek, amelyen átvetik a csörlő kötelét, és a kötélvéget egy fához kötik. (Pl. talpfához is lehet.) A csörlőkerék és a henger sugarának aránya  $7 : 2$ . Mekkora erőt kell kifejteni a csörlő kerekét forgató munkásnak, ha a vagon és a rakomány együttes tömege  $1,5 \text{ t}$ , és a gördülő ellenállás a vagon súlyának  $0,2\%$ -a, a csörlő hatásfoka pedig  $80\%$ ?