Fyziklání online I. ročník 31. května 2012

Úloha E.4 ... spacExpres

3 body

Ve vesmírném vakuu byly zřízeny vodivé kolejnice, po kterých se pohybuje spac Expres rychlostí $600\,\mathrm{km/h}$, který stejně jako klasický vlak vytvoří mezi kolejnicemi vodivé spojení. Koleje jsou od sebe vzdáleny $1,2\,\mathrm{m}$. Jakou velikost napětí v milivoltech naměří astronaut mezi kolejnicemi, když je intenzita magnetického pole kolmá na plochu vytyčenou kolejnicemi a má velikost $0,5\,\mathrm{Oe}$ (Oersted)?