

Erősen rövidlátó ember mindkét szemén  $-12$  dioptriás szemüveget viselt. Szemüvegének lencséje  $2$  cm-re volt a szemétől. Szürkehályog műtét során mindkét szemlencséje helyére olyan műanyag lencsét ültettek, amellyel most élesen látja a szemétől  $25$  cm-re tartott könyvet. Meglepődve tapasztalja, hogy nemcsak jobban lát, de nagyobbnak is látja így a könyvet, benne a betűket, mint amikor szemüveget viselt.

a) Hányszor nagyobbnak látja most a szemétől  $25$  cm-re lévő tárgyakat, mint amekkorának régen látta azokat, amikor a szemüvegétől voltak  $25$  cm-re?

b) Hány dioptriás szemüvegre van szüksége, hogy élesen lássa a Holdat az égen?