

Problem 2. Termin 20 maja.

Czarna dziura o masie 10 mas Słońca akreuje z dysku. Niech krawędź wewnętrzna dysku będzie na $r_{\text{in}}=20GM/c^2$, zaś zewnętrzna jest w odległości $r_{\text{out}}=1000GM/c^2$. Zakładamy, że dysk ten można opisać jako prosty, optycznie gruby dysk Keplerowski. Tempo akrecji wynosi 0.01 tempa Eddingtonowskiego. Dysk otoczony jest koroną o temperaturze 300 keV. Znajdź widmo jakie zaobserwuje obserwator ustawiony na osi rotacji dysku, kiedy grubość optyczna korony wynosi 0.01, 0.1 i 1.

