Termofysik HT 2004 Räkneövning 8 (behandlas Tor 18.11 kl. 08:30)

1. Mandl 8.7

2. Mandl 8.8

3. Mandl 10.1

4. I en bollformad glaskupa bränns en glödlampa. I jämvikt är kupans temperatur 30°C. Om man omger kupan med en aluminiumfolie, stiger dess temperatur till 93°C. Bestäm på basen av detta aluminiumets emissivitet ε, om rummets temperatur är 20°C.

5. Anta att solen och Mars kan betraktas som perfekta svartkroppar. Beräkna yttemperaturen på Mars om man antar att atmosfären jämnar ut alla yttemperaturskillnader. Solens yttemperatur $T_S = 6000$ K, solens radie $r_S = 6.96 \cdot 10^8$ m, och Mars medelavstånd från solen är $R_M = 2.28 \cdot 10^{11}$ m.