

0.1 Hydrogens linjespektrum

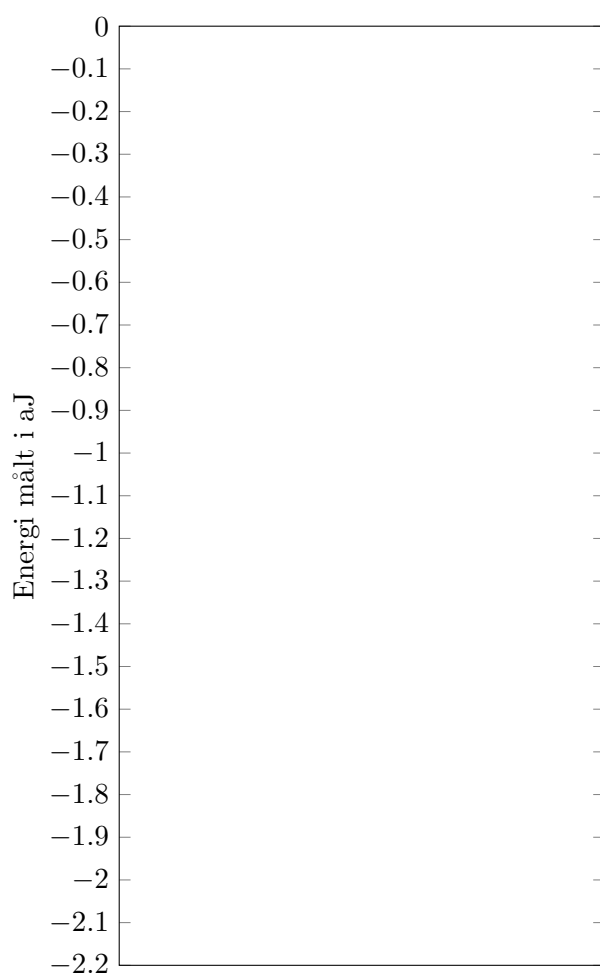
Opgaven er at tegne hydrogens linjespektrum ud fra teorien og sammenligne med bogens gengivelse af spektret.

Energi niveauerne i hydrogen kan beregnes formlen

$$E_n = -\frac{2,18 \text{ aJ}}{n^2}$$

 Beregn energien for de 6 nederste niveauer. Brug regneark.

 Tegn et energiniveaudiagram på figuren nedenfor.



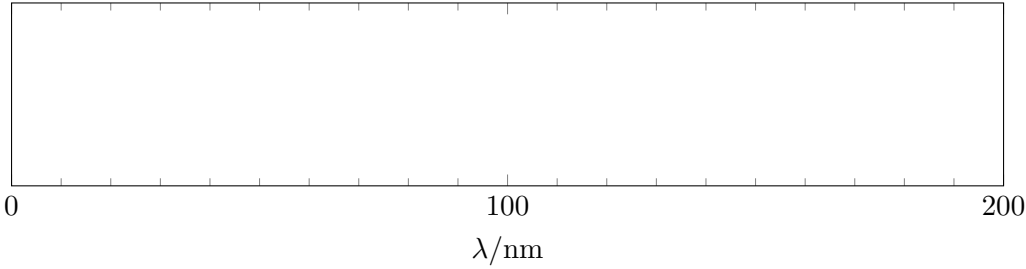
 Tegn pile i digrammet, som viser elektronovergangene i skemaet.

 Beregn bølgelængden for de fotoner, der emitteres ved elektronovergangene i skemaet. Brug regneark.

Nedre niveau	Øvre niveau	Bølgelængde
1	2	
1	3	
1	4	
1	5	
1	6	
2	3	
2	4	
2	5	
2	6	

 Tegn de linjer, der svarer til overgangene i skemaet, på figuren:

Lyman-serien:



Balmer-serien:

