



Månadens problem – MARS 2014

1. År 1881 dör den ryske författaren Fjodor Dostojevskij, Sveriges sista optiska telegraflinje, mellan Göteborg och Vinga, läggs ner och i Malaga i Spanien föds en pojke som senare kom att bli känd under namnet Pablo Picasso. Samma år gavs följande uppgift vid höstens studentexamen:

En luftseglare avsköt från en höjd av 840 m en bösskula rätt nedåt. Knallen av skottet nådde marken 3,1 sekunder förrän kulan själv. Med vilken hastighet lämnade kulan bössmynningen? Ljudets hastighet antages i beräkningarna vara 336 m/sek och tyngdens acceleration 9,8 m/sek².

Lös denna 133 år gamla uppgift!

2. Den 25 mars är det våffeldagen. För att fira detta gräddar Jonna och Emil våfflor med ett våffeljärn märkt 1000 W. Medan våfflorna gräddas ryker det ånga från järnet. Jonna förklarar att våfflorna är klara när det slutar ryka.
 - (a) Förklara med fysikaliska termer varför Jonnas metod att avgöra när våfflorna är klara är rimlig.
 - (b) Uppskatta hur lång tid det tar att grädda en våffla.



Bild från <http://www.arla.se/recept/vafflor/>