

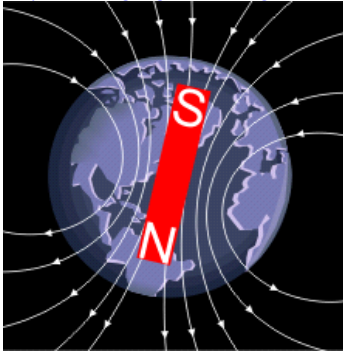
Magnetism

El består av elektroner i rörelse som går från ett ställe till ett annat

En magnet som rör sig i en spole skapar en ström av elektroner.

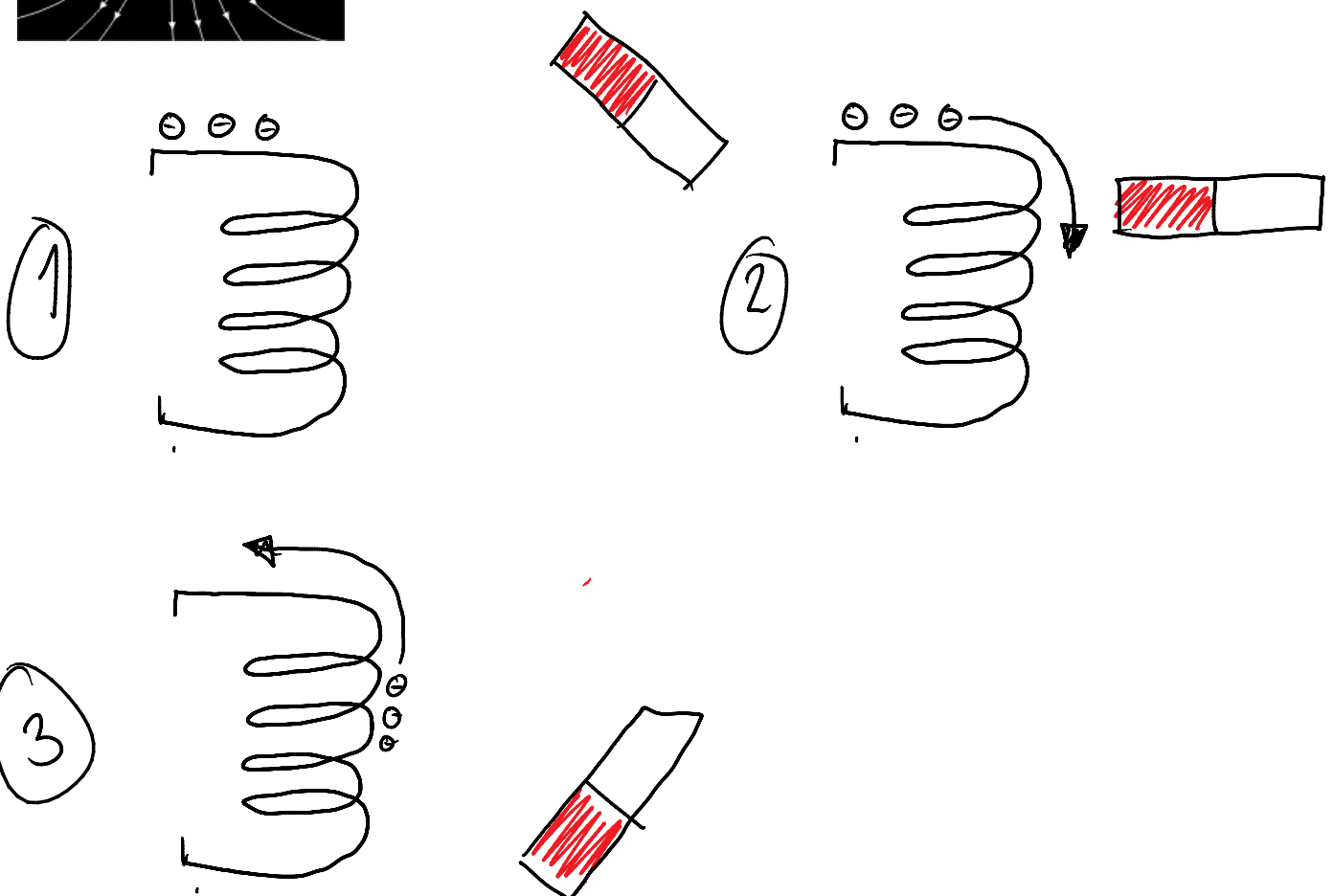
En ström i en spole skapar ett magnetfält

<http://www.google.com/imgres?>

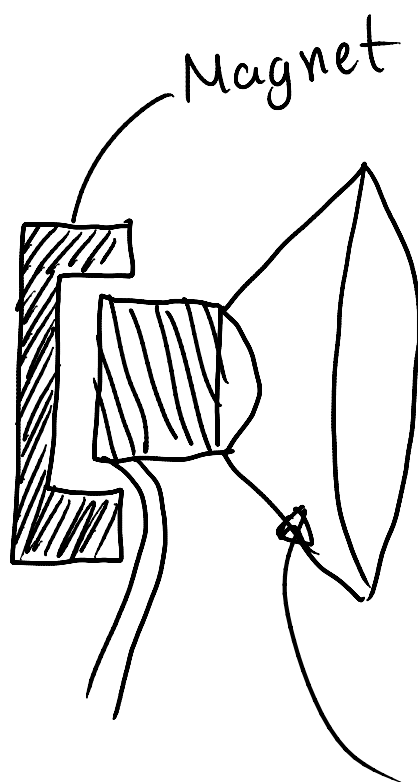


Jorden är en magnet som skapar ett magnetfält runt oss.

Detta magnetfält skyddar oss mot laddade partiklar från solen.

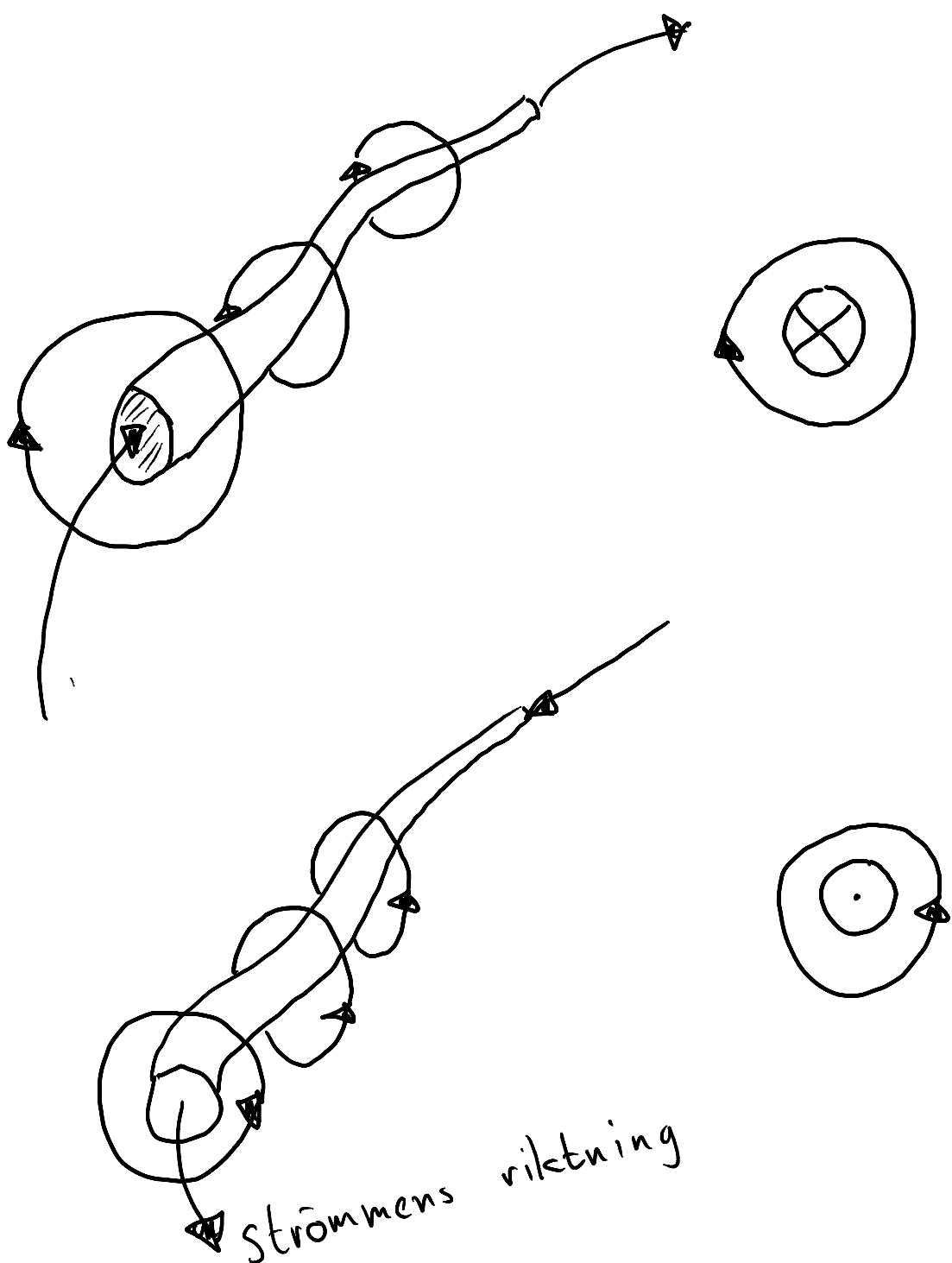


den 22 mars 2011
15:16



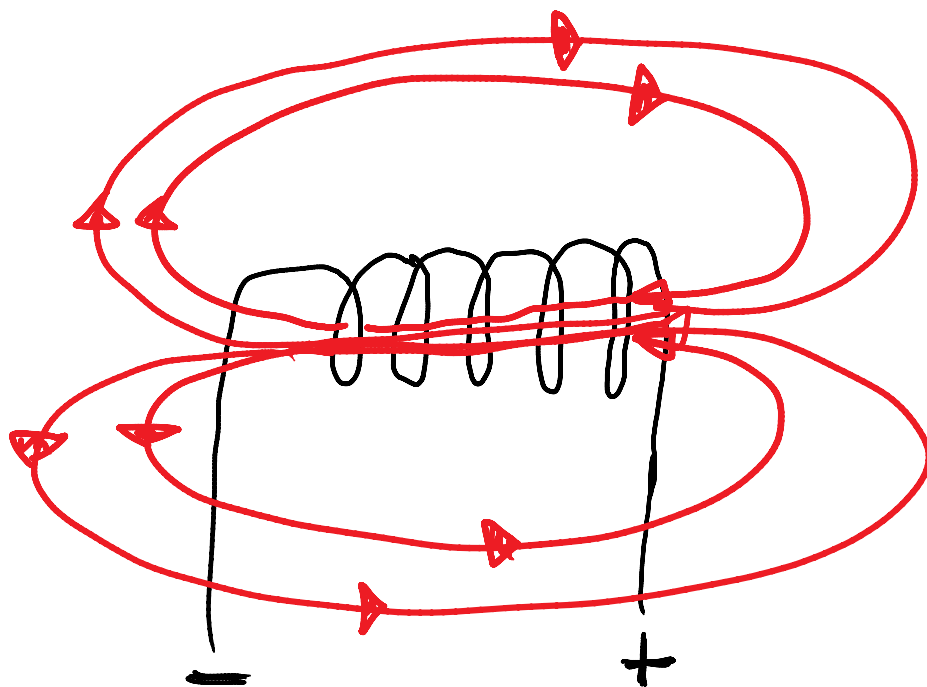
Konen svänger när den tar emot ljud. Spolen som sitter på konen, börjar svänga i magnetfältet och en ström skapas.

Magnetfält i en ledare



den 10 maj 2011
14:50

Magnetfält i en spole



Elektrisk energi

och effekt.

Mobilbatteri

2,6

3,4

Glödlampa Lågenergilampa

60

40

25

14

Dessa siffror anger vilken effekt de olika sakerna har. Effekten förkortas watt (w)

Förstärkare = 190 w

Effekt = spänning · strömstyrka

$$\frac{190 \text{ w}}{230} = \frac{230 \cdot x}{230} \Rightarrow \frac{190}{230} = x \quad x = 0,83 \text{ A}$$

$$\frac{500 \text{ w}}{230} = 2,17 \text{ A}$$

$$\text{Total strömstyrka} = 2,17 + 0,83 \text{ A} = 3 \text{ A}$$

Spis 8250 W

$$\text{strömstyrka} = \frac{8250}{230} = 36 \text{ A}$$

En spis förbrukar mycket ström. Man brukar ansluta spisar till s.k. 3-fasuttag för att sprida ut elförsörjningen till fler uttag.

Den elektriska energin, den vi betalar för:

$$\text{Energi} = \text{effekt} \cdot \text{tid.}$$

Vi lagar mat på maxeffekt i 2 timmar.

$$8250 \cdot 2 = 16500$$

Energin som förbrukats = 16500 Wh = 16.5 kWh

Priset för 1 kWh i Örebro = 1,14 kr.

Totalt pris för energin till maten = $1,14 \cdot 16,5 = 18,81$ kr

Dreamhack 2010

12757 datorer

Nätaggregat 800 W

Skärm 23 W

Totalt antal watt = $823 \cdot 12757 = 10499011$ W

Effekt = spänning \cdot ström

$$10499011 = 230 \cdot x$$

$$\frac{10499011}{230} = 45647 \text{ A (ampere)}$$

Watt-timmar = $72 \cdot 10499011 = 755928792$ Wh

≈ 755929 kWh

Kostnad = $755929 \text{ kWh} \cdot 1.14 = 861759$ kr.