

Comenius Project: Are you a CO ₂ nsumer?			Activity report 2011-2012		
Number of participants:		Organising School:			
Pupils	26	Alonso De Ercilla, Ocaña, España			O
Teachers & staff	1	Middenschool Sint-Pieter, Oostkamp, België			x
Other participants		Niepubliczne Gimnazjum A.J. Czartoryskiego, Pulawy, Poland			O
Type of activity				Date:	31/01/2012
staff meeting	O	meeting with parents	O	meeting with pupils	O
classroom activity	x	excursion, study visit,...	O	other: exhibition	x
Participating class(es):		2a2 mw 2a3 mw		Teacher(s)	J.Jacobus
Description of the activity:					

Comparing normal light bulbs with low energy light bulbs.

In het science classes of the second year our pupils study the famous law of Georg Simon Ohm.

$$R = U/I$$

One of the consequences of that law is the fact that classic light bulbs use 95% of their energy to produce heat and only 5% to produce light. That is why the E.U. has forbidden the use of classic light bulbs. Instead the use of low energy light bulbs is promoted.



The pupils of our action group 'The Green Smiles' made a small exhibition in our central rotonde to explain to the other pupils what that law is about...



DG Edukacja i Kultura
DG Onderwijs en Cultuur
DG Educación y Cultura



Program "Uczenie się przez całe życie"
Programma "Een leven lang leren"
Programa de Aprendizaje Permanente



test jezelf Naam: _____ Klas: _____ Nr: _____

6 Er wordt veel publiciteit gemaakt voor spaarlampen. Zo wordt gesteld dat door een gewone gloeilamp een stroomsterkte gaat van 455 mA, terwijl een spaarlamp met dezelfde lichtsterkte slechts een stroomsterkte van 114 mA nodig heeft. Bereken het verschil in weerstand.

Een spaarlamp brengt meer op dan een gloeilamp!

Gegeven: $I_{\text{gloeilamp}} = 455 \text{ mA} = 0,455 \text{ A}$ $U_{\text{netspanning}} = 230 \text{ V}$
 $I_{\text{spaarlamp}} = 114 \text{ mA} = 0,114 \text{ A}$

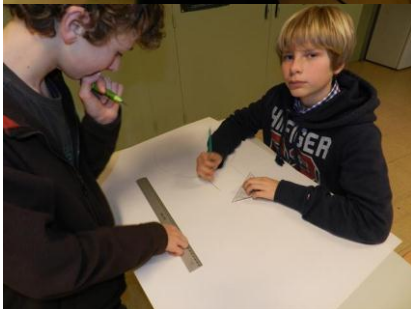
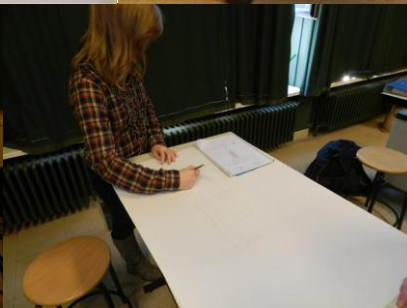
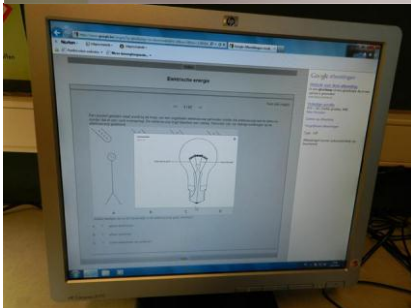
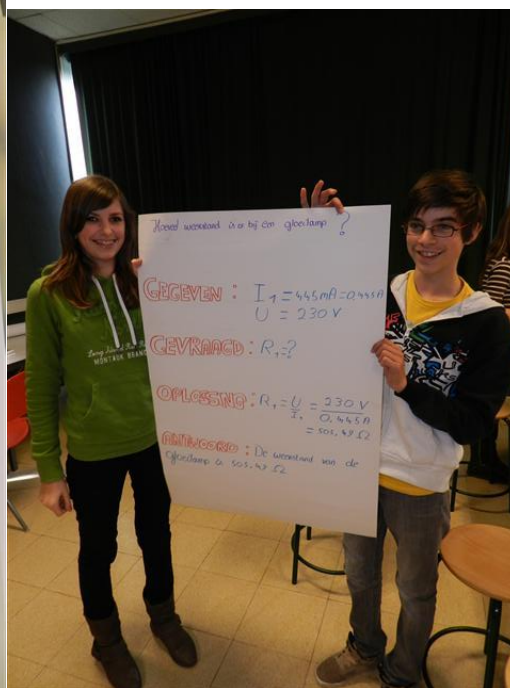
Gevraagd: $R = R$

Oplösing: $R_1 = \frac{U}{I_1} = \frac{230 \text{ V}}{0,455 \text{ A}} = 505,49 \Omega$
 $R_2 = \frac{U}{I_2} = \frac{230 \text{ V}}{0,114 \text{ A}} = 2017,54 \Omega$
 $R_2 - R_1 = 1512,05 \Omega$

Antwoord: Het verschil in weerstand bedraagt 1512,05 Ω

HOE KUN JE DE WAARDE VAN EEN WEERSTAND BEPALEN?

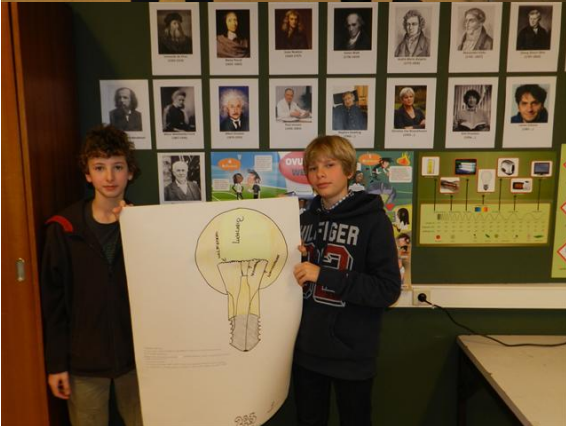
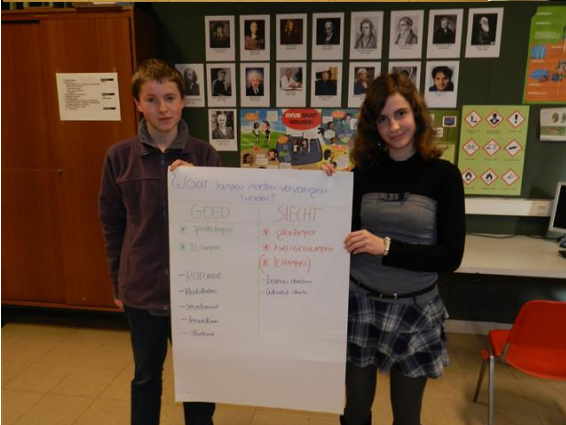
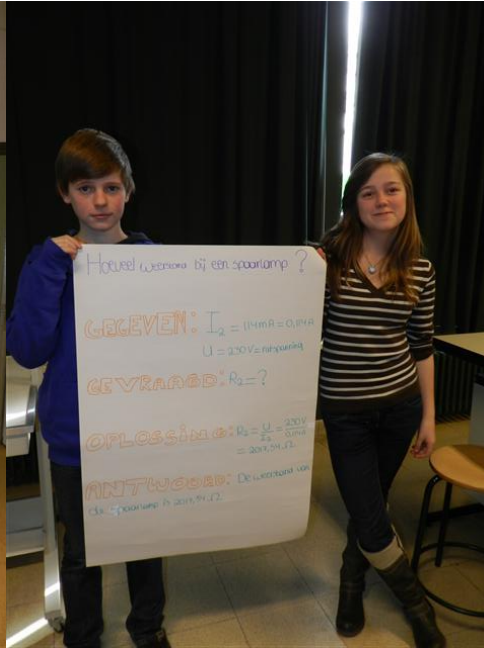
1 Teken het elektrisch schema van een kring met een regelbare spanningsbron, een ampèremeter en twee weerstandjes die in serie geschakeld zijn.



DG Edukacja i Kultura
 DG Onderwijs en Cultuur
 DG Educación y Cultura



Program "Uczenie się przez całe życie"
 Programma "Een leven lang leren"
 Programa de Aprendizaje Permanente

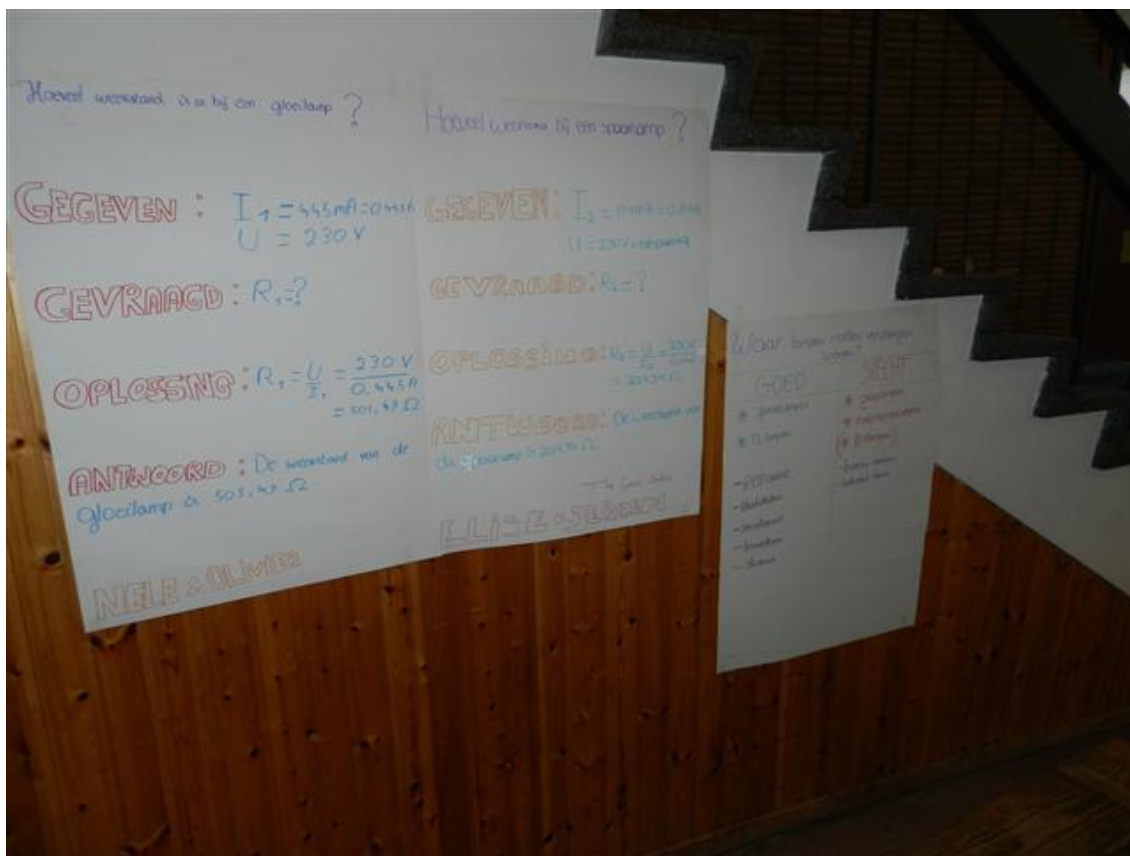


DG Edukacja i Kultura
 DG Onderwijs en Cultuur
 DG Educación y Cultura



Program "Uczenie się przez całe życie"
 Programma "Een leven lang leren"
 Programa de Aprendizaje Permanente

Comenius Project: Are you a CO₂nsumer?
 Activity report version 2.0
 Second project year 2011-2012



The Green Smiles



DG Edukacja i Kultura
 DG Onderwijs en Cultuur
 DG Educación y Cultura



Program "Uczenie się przez całe życie"
 Programma "Een leven lang leren"
 Programa de Aprendizaje Permanente

Comenius Project: Are you a CO₂nsumer?
 Activity report version 2.0
 Second project year 2011-2012