

LENTE CONCENTRADORA

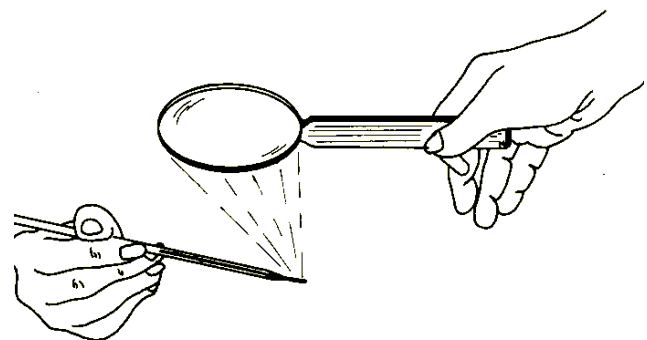
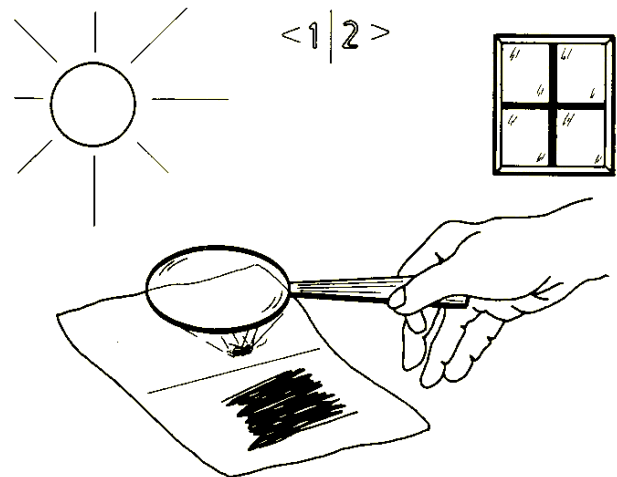
Uno de los principales problemas de la energía solar es su dispersión, es decir, hay poca energía por unidad de superficie (1.000 W/m^2 en el mejor de los casos). Por ello podremos mejorar la eficacia concentrando la energía de una superficie grande en una pequeña, por ejemplo con una lupa.

MATERIAL

- * Lupa de plástico
- * Papel
- * Rotulador negro
- * Termómetro

DESCRIPCIÓN

A la luz del sol situar el papel bajo la lupa moviendo ésta hasta lograr un círculo brillante sobre el papel. Procurar que este círculo sea lo más pequeño posible, moviendo la lupa. Pintar de negro una pequeña zona del papel y repetir la operación. Sustituir el papel por el termómetro, enfocando el círculo luminoso sobre su bulbo. Anotar la temperatura. Intentar repetir toda la operación en una habitación iluminada artificialmente.



CUESTIONES

- * ¿Qué sucede cuando se enfoca el círculo sobre la superficie blanca de papel? ¿Y cuando se hace sobre la superficie negra?
- * ¿Sabes cómo se llama ese pequeño círculo luminoso?
- * ¿Qué temperatura alcanza el termómetro? ¿Por qué es superior a la que marca sin utilizar la lupa?
- * ¿Qué sucede cuando se intenta realizar el experimento en la habitación?
- * Observa el resultado del experimento cuando una nube tapa por unos minutos el sol.
- * ¿Se podría hervir agua por este método? Diseña un dispositivo para hacerlo e inténtalo.
- * ¿Qué aplicaciones a gran escala tiene esta técnica? ¿Conoces alguna instalación?

