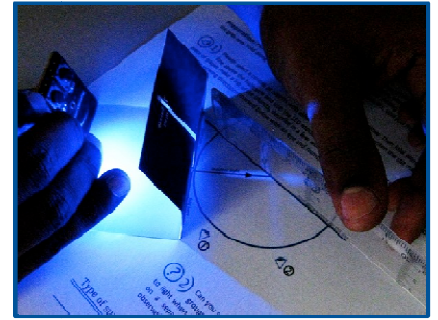


La llum xoca amb la matèria

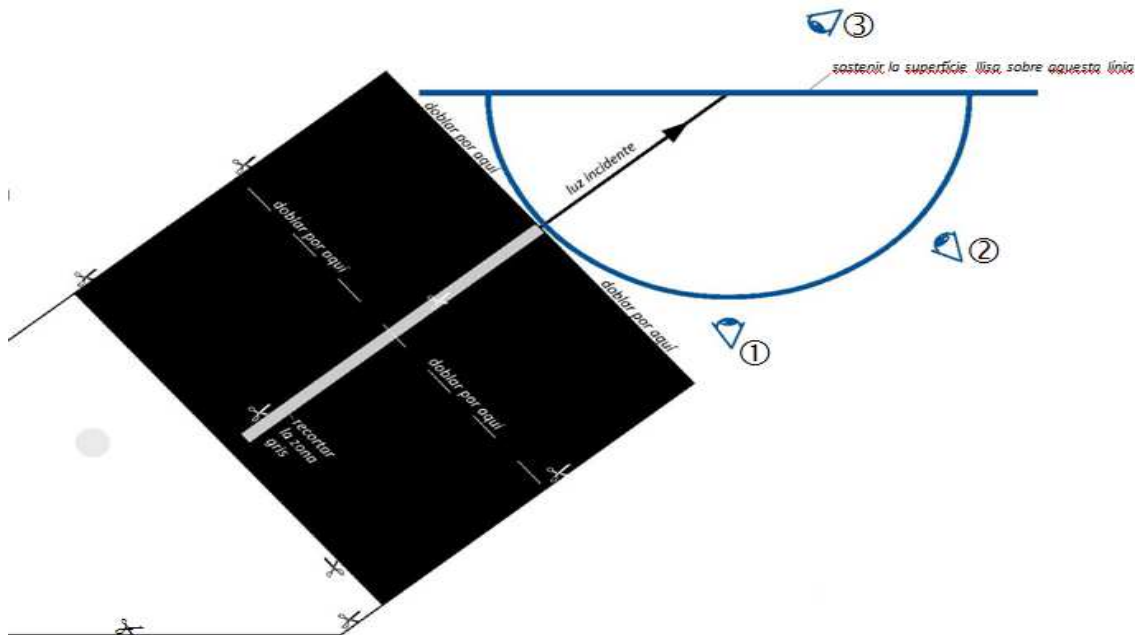
Enviar senyals de llum a certa distància planteja un problema: si la llum es troba amb un obstacle, no arribarà al seu destí. Però si sabem com es comporta la llum quan xoca amb diferents tipus de materials, podem fer que les senyals de llum sortegin els obstacles. Vols saber com?

MATERIAL NECESSARI: 1 mòdul LED, quatre objectes diferents amb superfícies planes.



Preparació: retalla els costats marcats del següent rectangle. Si el dobles por la línia de punts, és més fàcil retallar la zona grisa. A continuació, doblega el costat del rectangle que està tocant el semicercle i redreça la màscara de l'esclatxa perquè es mantingui en vertical, com es mostra a la imatge.

- 1 Busca quatre objectes amb superfícies diferents però més o menys planes. Sostén-los a l'altura de la línia horitzontal, sobre el semicercle, i utilitza el mòdul LED per tal d'**il·luminar-los** a través de l'esclatxa. En un altre paper fes una llista dels objectes, descriu les seves superfícies en poques paraules i escriu què veus des de les tres direccions de visió (indicades més avall amb un número).



Classifica els diferents tipus de superfícies en els grups o **categories** següents: absorbent, dispersant, reflectant i transparent o translúcid. Què passa quan incideix en ells la llum? Copia la **següent** taula en un altre paper i escriu-hi les teves pròpies observacions.

tipus de superfície	categoria	observació



Amb els coneixements que acabes d'adquirir, se t'ocorre alguna forma de fer que les senyals de llum sortegin els obstacles? Imagina't que hi ha una gran roca entre dos pobles. Quin tipus de superfície necessaries i com la utilitzaries per enviar senyals de llum d'un poble a un altre, esquivant la roca?