



$$(\ln x)' = \frac{1}{x} \quad \int \frac{1}{x} dx = \ln|x| + C$$



$$\int \sin x dx = -\cos x + C$$



ZUZEN PARALELOAK ETA ZUZEN EBAKITZAILEAK

Marra zuzenen artean bi mota edo tipo desberdin ditzakegu:



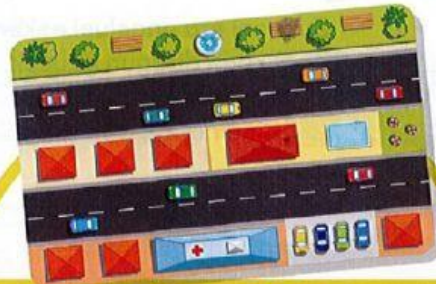
Zuzen ebakitzaileak

Puntu batean elkar ebakitzen duten zuzenak **ebakitzaileak** dira.

Puntu komuna



Zuzen hauek puntu batean elkartzen dira



Zuzen paraleloak

Asko luzatuta ere elkar ebakitzen ez duten zuzenak **paraleloak** dira.



Zuzen paraleloak ez dira inoiz elkartzen

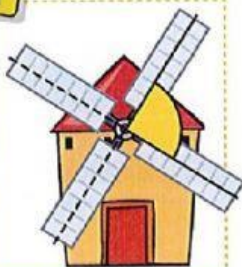
Zuzen ebakitzaile desberdin batzuk daude. Horien artean ezagunenak PERPENDIKULARRAK dira

Elkar ebakitzean lau angelu berdin eratzen dituzten bi zuzen **zuzen perpendikularrak** dira.

Zuzen perpendikularrek eratzen dituzten angeluak **angelu zuzenak** dira.

Begiratu arretaz angelu zuzenei adibide hauetan:

1



2



3



a eta b zuzenak perpendikularrak dira.

PERPENDIKULARRAK elkartzen direnean "L" baten **FORMA** osatzen dutela ematen du



Bai, aita, edo gurutze perfektu bat!





$$(\ln x)' = \frac{1}{x} \quad \int \frac{1}{x} dx = \ln|x| + C$$



$$\int \sin x dx = -\cos x + C$$



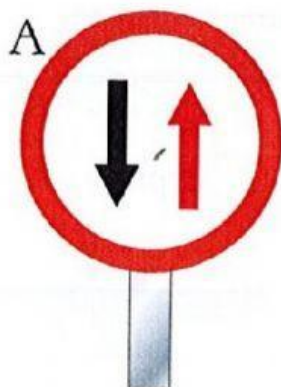
Orain zuen txanda: Ea desberdintzen dituzuen:

1) Begiratu plano honen irudia eta erantzun

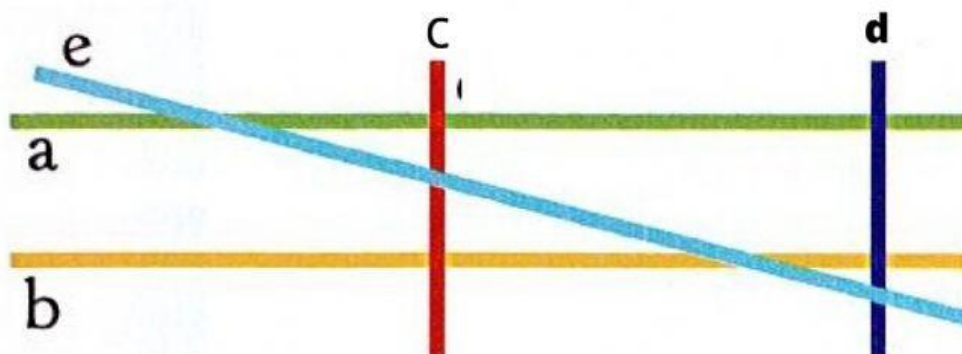


- a) Paraleloak al dira Haritz kalea eta Akazia kalea? **BAI** **EZ**
b) Nolakoak dira Akazia kalea eta Gurbitz kalea euren artean? **PARALELOAK** **PERPENDIKULARRAK**
c) Eta Zumar kalea eta Akazia kalea? **PARALELOAK** **PERPENDIKULARRAK**

2) Begiratu trafiko seinale hauek. Idatzi ea lerro zuzen ebakitzaileak edo paraleloak dituen



3) Aztertu lerro zuzen hauek. Nolakoak dira euren artean? **Paraleloak, perpendikularrak edo beste zuzen ebakitzaileak**



a eta b: _____

c eta d: _____

e eta c: _____