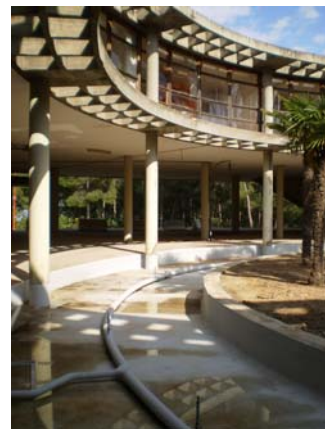


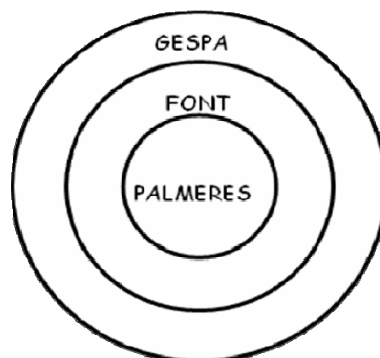
ESTACIÓ 1.-

1.- EDIFICI RODÓ

A l'eixida del menjador a la dreta, trobareu un edifici rodó que al centre té un jardí amb unes palmeres en forma d'illa que està envoltada per una font sense aigua, i després un jardí amb gespa.



Heu de calcular el volum d'aigua que cap a l'anell circular on està la font.



**ESTACIÓ 2.-**

**2.- PARANINF**

Cal que travesseu el jardí i vos dirigiu cap el Paraninf, deixant darrere els edificis del menjador i en direcció a la vostra dreta.

El Paraninf és un edifici singular, ja que té una estructura molt característica.



Observeu els pilars que des de la façana principal pugen cap al sostre i abracen l'edifici. Heu de calcular l'altura màxima dels pilars.



**ESTACIÓ 3.-**

**3.- APARCAMENT DELS AUTOBUSOS**

Observeu l'esplanada que hi ha al costat dels edificis de la Gerència. Es tracta de l'aparcament dels autobusos. Hi ha lloc suficient per a que puguem aparcar 34 autobusos.



- a) Els autobusos que volen aparcar poden ser de tres colors: roig, groc i verd. Van entrant a l'aparcament en eixe ordre, i elegeixen a l'atzar un lloc tenint en compte el següent:
- i. un autobús roig aparca al costat d'un autobús verd o bé en un lloc on en eixe moment no hi ha cap autobús als costats.
  - ii. un autobús groc mai aparca al costat d'un autobús roig.
  - iii. l'autobús verd aparca en qualsevol lloc.

Quants autobusos es podran aparcar de cada color seguint estes regles? Digueu quina seria la distribució per colors fent un esquema de com quedaria l'aparcament.

- b) Tenint en compte la solució donada a l'apartat anterior, els autobusos van eixint de l'aparcament un darrere de l'altre de forma aleatòria, segons el lloc on estan situats. Així, ix primer un de l'aparcament on hi ha 19 llocs, després un d'on hi ha 3 llocs, després altre del costat, etc. Quina és la probabilitat de que els primer tres autobusos siguen del mateix color?



## ESTACIÓ 4.-

### 4.- RELLOTGE DE SOL

Un rellotge de sol és un instrument que senyala les hores mitjançant les ombres d'una agulla clavada dins d'un quadrant on hi ha marcades les línies horàries. Aquest rellotge de Sol s'anomena Equatorial i permet llegir l'hora solar durant el dia. La superfície del rellotge solar està en el pla de l'equador terrestre, mentre que el bastó representa l'eix terrestre apuntant al Pol Nord Celeste.

En aquest model, el gnomon que projecta l'ombra té la següent orientació espacial:

- És paral·lel a l'eix de rotació de la Terra.
- Està contingut en el pla meridiana del lloc.
- Forma amb el pla horitzontal un angle igual a la latitud del lloc.



a.- Cal que determineu quin és el valor de la latitud del lloc on estem.

b.- Observeu quin hora marca el rellotge de sol i mireu l'hora dels vostres rellotges. Justifiqueu el per què de la diferència.



**ESTACIÓ 5.-**

**5.- LA FONT DE L'I.V.A.S.P.E.**

Aneu tornant cap amunt pel camí asfaltat que puja cap al Centre de Residències. Veureu un edifici amb el cartell IVASPE: es tracta de l'Acadèmia de la Policia. Quan creueu l'aparcament hi ha una porteta que vos permet entrar a l'interior de l'edifici, en el qual hi ha una font. De la font hi ha sortidors que tracen unes corbes en forma de paràbola.



Cal que determineu l'expressió analítica de la funció tal que la seua gràfica té la mateixa forma.