



ESTACIÓ 1. FINESTRA MENJADOR

Observareu que l'edifici on es trobeu està sobre tres files de columnes i en la part interior de la primera planta es veuen les finestres, que no són accessibles.



Us demanem que calculeu, de manera raonada i sense pujar a mesurar-les, l'amplària aproximada de cadascuna d'aquestes finestres.



ESTACIÓ 2. ARBRES

Trobareu 5 arbres en els quals podeu recolzar-vos per descansar els membres de l'equip.

De quantes maneres es podeu col·locar, de forma que en cada arbre sols pot haver una persona i si tenim en compte que dues ordenacions són iguals si cadascú té els mateixos companys a l'esquerra i a la dreta?





ESTACIÓ 3. ELS NOMBRES ROMANS I EL VOL D'UN PARDAL EN EL JARDÍ

a. Considera el moviment que consisteix a girar 180° una figura. Per exemple, la següent lletra:

F

es transforma en:

F

Observa els nombres romans del rellotge. N'hi ha alguns que al girar-los 180° es converteixen en un altre nombre romà correcte però diferent de l'inicial.

Anomenem A al producte de tots eixos nombres, que expressarem en el nostre sistema de numeració posicional de base 10. Considerem també el nombre B obtingut en girar 180° el nombre A que acabem de determinar.



Ens preguntem si B^{A+1} és múltiple de A . Justifiqueu-ho.

b. Darrere del rellotge trobareu dos arbres. Suposem que en un d'ells, al final del tronc, on comencen les rames, hi ha un pardal. El pardal veu una eruga i es llança immediatament a caçar-la i sense reposar en terra vola fins l'altre arbre i es col·loca també on comencen les rames al final del tronc.

Quina és la distància total que ha recorregut el pardal si l'eruga estava situada en la línia recta entre les bases dels troncs i a una distància del tronc més alt igual a tres vegades la distància al tronc més baix?



ESTACIÓ 4. APARCAMENT DE MOTOS

El circuit "Ricardo Tormo" té capacitat per a 120.000 espectadors i enguany s'espera que el 90% dels seus espectadors vagen en moto al Gran Premi de moto GP, per la qual cosa necessiten nous espais d'aparcament propers, com el pàrquing de l'IVASPE.

Com vegeu al pàrquing hi ha diferents grups de places tant de motos com de cotxes.

Els organitzadors volen reformar-lo per a aquest esdeveniment, així:



Es canviarien les línies del grup de places de cotxe del costat llarg del pàrquing per línies de grups de vuit places de motos i passos entre ells. Per contra, es respectarien les línies de places de la resta d'espais del pàrquing.

- Justifica la reforma per als interessos de l'organització.
- Calcula el nombre màxim i mínim de pàrquings com l'anterior que caldria construir en el Complex de Xest per tal de tindre places suficients per aparcar totes les motos dels espectadors del Gran Premi.





ESTACIÓ 5. L'ARBRE MÉS ALT

Com observeu en la foto, entre el paranimf i una gerra de fang molt gran hi ha una filera d'arbres molt prop de la carretera.



- Trobeu l'altura de l'arbre més alt i indica el tipus d'arbre que es tracta.
- Calculeu l'angle que forma la visual de l'arbre a l'altura dels ulls d'una persona que tinga com a altura la mitjana aritmètica de les altures dels ulls dels components del vostre grup, a 10 metres de distància del tronc d'aquest.