



1. PARTIT DE RIVALITAT LOCAL

En un poble hi ha dos equips, l'equip A i l'equip B . En l'últim partit el resultat final va ser $2 - 2$.

- De quantes maneres diferents es pot arribar al resultat final?
- Quins marcadors possibles es poden donar al descans?
- Si el resultat final és $m - n$, amb quants marcadors possibles es pot arribar al descans?



2. ENCRIPCIÓ PER NOMBRES PRIMERS

Desencripteu el següent missatge:

19.47. 19.2.67. 2.5.47.43.67.11.17.73.23.71.!!

Cal saber que el títol del problema és una pista per a resoldre'l i que cada grup de xifres seguit d'un punt, correspon a una única lletra.



3. TANQUES

Un hort circular estava circumdat amb 251,33 metres de cable, fins que els veïns es van queixar perquè es van adonar que havien utilitzat 2 m de radi més dels que els pertocava. Quina superfície té l'hort després d'envoltar-lo correctament?



4. EL CINEMA

Quatre amics van al cine però sols tres han pagat l'entrada. El porter els pregunta per tal de saber qui és el que no ha pagat.

- *Jo no he sigut*, diu Amparo.
- *Ha sigut Joan*, diu Carles.
- *Ha sigut Josep*, diu Joan.
- *Carles menteix*, diu Josep.

Sabent que sols un d'ells menteix:

- a. Qui menteix?
- b. Qui no ha pagat l'entrada?



5. CONTRASENYA

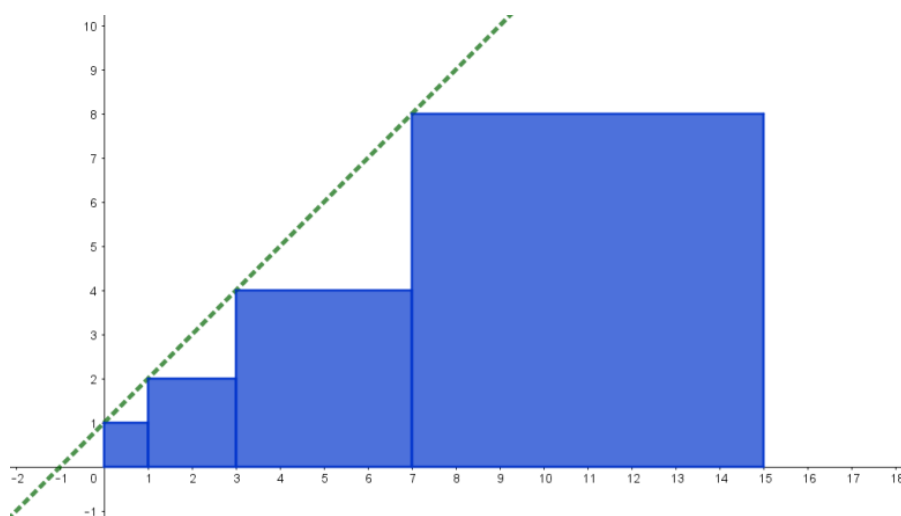
La mare de Manel li ha posat contrasenya a la wifi i li ha donat unes pistes perquè pugui descobrir-la:

- Per a poder trobar la contrasenya, la mare li diu que ha de saber quins són els nombres primers de dues xifres. Podríeu ajudar Manel i escriure quins són?
- La wifi té per contrasenya 4 xifres no repetides de major a menor (d'esquerra a dreta) que sumen 24 i el nombre format per les dues primeres xifres i el format per les dues últimes són ambdós primers. Quina és la contrasenya?



6. QUADRATS JUXTAPOSATS

Col·loquem quadrats consecutius "a l'ombra" d'una recta, tal com es veu a la imatge següent:



Quines seran les coordenades dels vèrtexs del següent quadrat?



7. L'ESPORTISTA TOTAL

Cinc atletes participen en la fase final d'una competició que consta de cinc proves individuals. En cadascuna de les cinc proves, el guanyador aconseguix 5 punts, el segon 4, el tercer 3, etc. Mai hi ha empats, ni a les proves individuals ni a la classificació final.

Albert ha quedat guanyador amb un total de 24 punts, el segon classificat ha sigut Bernat, el tercer Miquel (que ha quedat a la mateixa posició en quatre de les cinc proves), el quart classificat ha sigut Joan i, finalment, Pere (tot i haver guanyat en natació i haver estat tercer en la prova de tir).

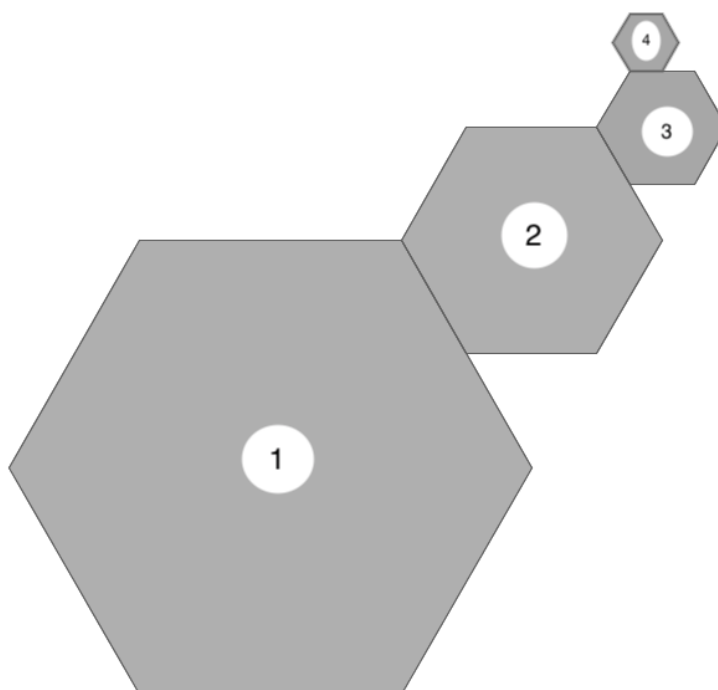
En quin lloc ha quedat Joan en natació?



8. L'HEXÀGON INFINIT

En la següent successió d'hexàgons, sabent que el costat del primer té una unitat de longitud i que en cada terme la longitud del costat és la meitat que en l'anterior:

- Calcula l'apotema de l'hexàgon número 4.
- Si continuarem fent hexàgons successius, quina seria l'apotema de l'hexàgon número 10?





9. BALLEM?

En una festa hi ha 22 persones. Júlia balla amb 7 xics, Sílvia amb 8, Núria amb 9, i així, successivament, fins a arribar a Neus, que balla amb tots.

Quantes xiques i quants xics hi ha a la festa?



10. QUADRE ALFABÈTIC

Completa una taula de 3×3 amb lletres gregues, seguint les instruccions següents:

- β , ϵ , θ es troben en l'horitzontal superior.
- ρ , μ , λ es troben en l'horitzontal inferior.
- β , γ , ρ , θ , μ , π no estan en la vertical esquerra.
- α , β , ρ , ϵ , λ , π no estan en la vertical dreta.