



COMBINATORIA

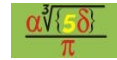


4t ESO

1. Anem a berenar a un bar. Ens ofereixen 5 tipus d'entrepans, 8 tipus de begudes i 4 tipus de postres. Quants menús diferents podem confeccionar?
2. Quants nombres de 4 xifres es poden formar amb les xifres imparelles?
3. Disposem de 7 colors en els quals hem de pintar 3 franges d'una bandera. Cada franja es pinta d'un únic color. Dos o tres franges poden ser del mateix color, i dos banderes amb els mateixos colors en diferent ordre són distintes. Quantes ixen?
4. Quantes quinielles de futbol hem d'omplir per encertar amb seguretat les 5 primeres apostes d'aquesta setmana?
5. Resol el mateix exercici de les banderes però si no podem repetir els colors.
6. En una competició d'escalada participen 10 escaladors i hi ha 3 trofeus. ¿De quantes formes es poden repartir els premis?
7. Vicent vol regalar-li a Carles 3 discos, i vol triar-los entre els 10 que més li agraden. De quantes formes pot fer-ho?
8. En una muntanya hi ha 7 punts de vigilància contra incendis i cadascú està unit als altres per un camí. Quants camins hi haurà en total?
9. Calcula el nombre de partits que es juguen a la lliga espanyola, Tenint en compte que són 20 equips i juguen tots contra tots dues vegades.
10. Lluís, Carles, Pau, Jordi i Marc han quedat en trobar-se en la porta del cinema amb les seues amigues Carme, Elena, Marta i Cristina. Es saluden com és habitual: dos besos en la galta entre xic i xica. ¿Quants besos es donen en el grup?
11. Quantes paraules amb o sense sentit puc formar amb les lletres de la paraula SEGOVIA?
Quantes començaran per la lletra V?
12. A més de la locomotora que va davant, un tren porta 5 vagons: 3 de segona classe i 2 de primera que poden ordenar-se indistintament. De quantes formes poden ordenar-se?
13. Quants capicues de 3 xifres existeixen?



COMBINATORIA



4t ESO

14. Per a formar un equip de basket necessitem 5 jugadors i l'entrenador disposa de 10.

a) Quants equips diferents pot formar?

b) Si agafa dos jugadors fixos, quants pot fer amb els 8 que li queden?

15. Es celebren eleccions en l'associació de pares, i hem de triar president, secretari i tresorer. De quantes formes podem triar els 3 càrrecs si es presenten 8 candidats?

16. De quantes formes poden seure 3 persones en un banc de 5 seients?

17. Per a matricular-te d'un curs has de triar dues assignatures entre: música, teatre, informàtica, tecnologia, dibuix i periodisme. De quantes formes pots fer l'elecció?

Si en secretaria t'adverteixen que les poses per ordre de preferència, quantes ixen?

18. Amb les lletres de la paraula CASA, quantes ordenacions podem formar?. Escriu-les totes.

19. El Morse utilitza dos símbols: punt i ratlla per a nombres i lletres.

a) Quantes tires de 3 símbols es poden formar?. Escriu-les totes per comprovar que la resposta és correcta.

b) Si utilitzem tires de 1, 2, 3 o 4 símbols, quantes lletres o nombres podem representar?

20. Si volguérem encertar els 6 nombres de la loteria primitiva, quants bolets hauríem d'emplenar? (En cada bolet marquem 6 nombres del 1 al 49)