

1. L'ESCALA MECÀNICA

Cristina i Víctor pugen caminant per una escala mecànica en moviment. Tots dos pugen d'esglaó en esglaó, però Cristina puja tres vegades més ràpid que el seu amic (per cada esglaó que puja Víctor, Cristina en puja tres).

En acabar de pujar, Cristina ha comptat 75 esglaons i Víctor ha comptat 50 esglaons. Quants esglaons visibles té l'escala mecànica?

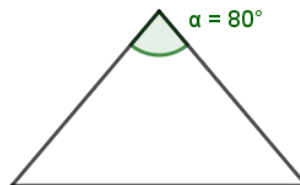
2. CARTES I SUMES

Trobem un joc de cartes per a quatre jugadors. A cada jugador li corresponen 11 cartes d'un color, les quals estan numerades de l'1 a l'11.

Si un jugador agafa a l'atzar 6 de les seues cartes, quina és la probabilitat de què la suma siga un nombre imparell?

3. DOS TRIANGLES

Tenim un triangle isòsceles l'angle diferent del qual és de 80 graus. Amb quins altres triangles isòsceles hem d'unir-ho perquè la peça composta forme un únic triangle? Quantes solucions diferents hi ha?



4. LES CAIXES DE CARTRÓ D'EKIA

L'empresa l'EKIA dissenya sobre una cartolina circular de 15 cm de radi, un patró de cinc quadrats iguals, els més grans possibles, per poder construir una caixa en forma de cub, sense tapa.

Quin volum té la caixa?

5. GERMANS

Un grup de xiquets està format per 5 parelles de germans. Cadascun dels 10 xiquets té una edat diferent compresa entre 4 i 13 anys (ambdues edats incloses). Les sumes de les edats de les parelles de germans són 10, 13, 17, 22 i 23. Si Joan té 9 anys, quina edat té el seu germà?

6. EL COMIAT

En una reunió un grup d'amics se saluden de la següent manera: dos nois es donen una encaixada, mentre que dues noies o una noia i un noi es fan un petó.

Si al final s'han donat 21 encaixades i 34 petons, quants nois i quantes noies formen el grup d'amics?