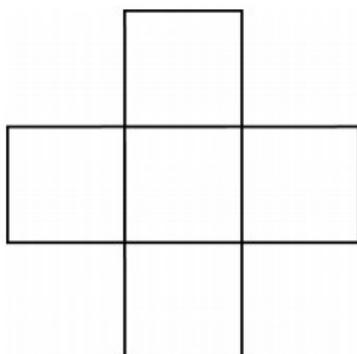


Problema 1: suma

Se quieren distribuir los números 1, 4, 7, 10 y 13 ocupando los cuadros de la figura siguiente:



A) Encuentra una forma de hacerlo de tal modo que la suma de los tres números de la fila sea igual a la suma de los tres números de la columna.

b) Encuentra otra forma de hacerlo cambiando el número que ocupa la posición central.

c) ¿Es posible encontrar una tercera solución con otro número en el centro?

d) ¿Y una cuarta?

e) ¿Cuántas formas diferentes hay en total

de distribuir esos números con esa condición de igualdad en la suma de fila y columna?

Problema 2: factorial

Se denomina factorial (!) de un número al producto de ese número por todos los anteriores. Formalmente:

$$N! = N \cdot (N-1) \cdot (N-2) \cdot \dots \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1$$

Por ejemplo: $5! = 5 \cdot 4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1 = 120$

Se sabe que un número K verifica que: $K! = 2^{15} \cdot 3^6 \cdot 5^3 \cdot 7^2 \cdot 11 \cdot 13$. Calcula el valor de K.

Problema 3: dados

Adriana y Bruno tienen cada uno dos dados trucados iguales.

Los dos dados de Adriana tienen en sus caras los números 1,1,2,3,4,4

Los dos dados de Bruno tienen en sus caras los números 1,2,3,3,4,6

Adriana y Bruno tiran cada uno su par de dados. Adriana suma los números y Bruno los multiplica.

a) Encuentra un número que pueda obtener Adriana y no Bruno.

b) Encuentra un número que pueda obtener Bruno y no Adriana.

c) ¿Cuál es el resultado más probable para Adriana?

d) ¿Cuál es el resultado más probable para Bruno?

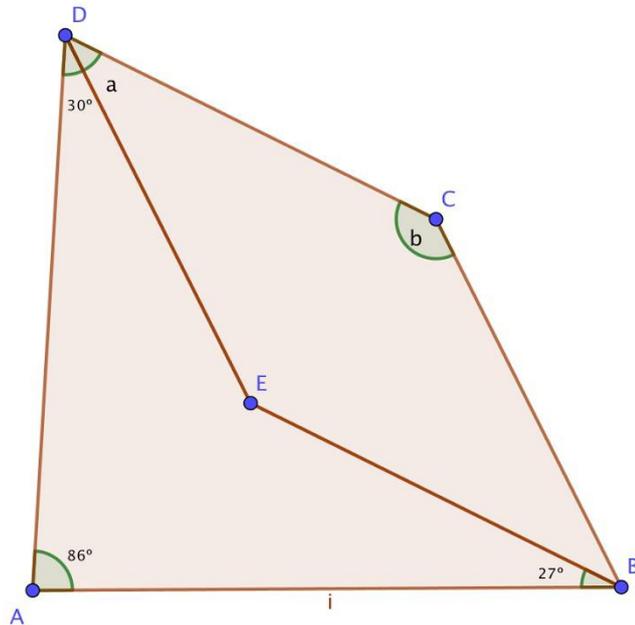
e) ¿Cuál es el resultado menos probable para Adriana?

f) ¿Cuál es el resultado menos probable para Bruno?

g) ¿Quién te parece que tiene más posibilidades de obtener un 6?

Problema 4: rombo

Calcula justificadamente los dos ángulos "a" y "b" interiores del rombo



Problema 5: cuadrados

La siguiente figura está formada por la superposición de un cuadrado de lado 1cm, otro de lado 2cm, otro de lado 3cm, otro de lado 4cm y otro de lado 5 cm. Calcula su perímetro y su superficie.

