



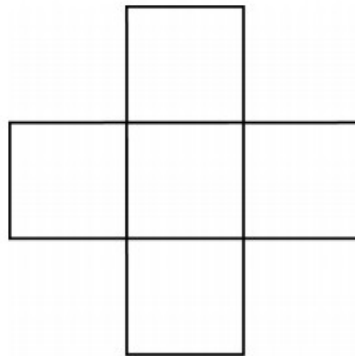
OLIMPIADA MATEMÁTICA
GALEGA 2018

(Coloca aquí a etiqueta
identificativa)

FASE de ZONA

PROBLEMA 1

Quérense distribuír os números 1, 4, 7, 10 e 13 ocupando os cadros da figura seguinte:



- Encontra unha forma de facelo de tal xeito que a suma dos tres números da fila sexa igual á suma dos tres números da columna.
- Encontra outra forma de facelo cambiando o número que ocupa a posición central.
- É posible encontrar unha terceira solución con outro número no centro?
- E unha cuarta?
- Cantas formas diferentes hai en total de distribuír eses números con esa condición de igualdade na suma de fila e columna?



OLIMPIADA MATEMÁTICA
GALEGA 2018

(Coloca aquí a etiqueta
identificativa)

FASE de ZONA

PROBLEMA 2

Denomínase factorial (!) dun número ao produto dese número por todos os seus anteriores. Formalmente:

$$N! = N \cdot (N-1) \cdot (N-2) \cdots 2 \cdot 1$$

Por exemplo:

$$5! = 5 \cdot 4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1 = 120$$

Sábase que un número K verifica que:

$$K! = 2^{15} \cdot 3^6 \cdot 5^3 \cdot 7^2 \cdot 11 \cdot 13$$

Calcula o valor de K.



OLIMPIADA MATEMÁTICA
GALEGA 2018

(Coloca aquí a etiqueta
identificativa)

FASE de ZONA

PROBLEMA 3

Adriana e Bruno teñen cada un dous dados trucados iguais.

Os dous dados de Adriana teñen nas súas caras os números 1,1,2,3,4,4

Os dous dados de Bruno teñen nas súas caras os números 1,2,3,3,4,6

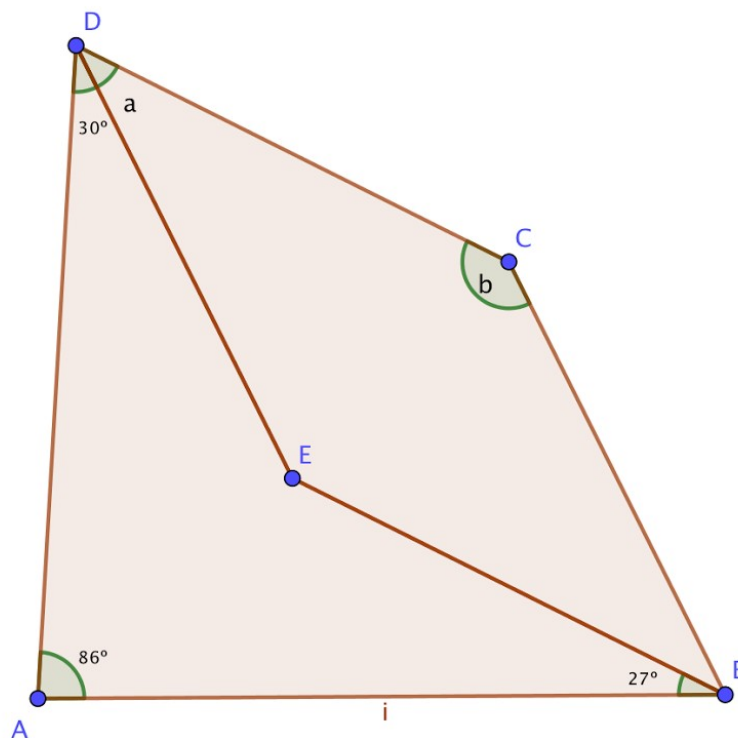
Adriana e Bruno tiran cada un o seu par de dados. Adriana suma os números e Bruno multiplícaos.

- a) Encontra un número que poida obter Adriana e non Bruno.
- b) Encontra un número que poida obter Bruno e non Adriana.
- c) Cal é o resultado máis probable para Adriana?
- d) Cal é o resultado máis probable para Bruno?
- e) Cal é o resultado menos probable para Adriana?
- f) Cal é o resultado menos probable para Bruno?
- g) Quen che parece que ten máis posibilidades de obter un 6?

FASE de ZONA

PROBLEMA 4

Calcula xustificadamente os dous ángulos “a” e “b” interiores do rombo





OLIMPIADA MATEMÁTICA
GALEGA 2018

(Coloca aquí a etiqueta
identificativa)

FASE de ZONA

PROBLEMA 5

A seguinte figura está formada pola superposición dun cadrado de lado 1cm, outro de lado 2cm, outro de lado 3cm, outro de lado 4cm e outro de lado 5cm. Calcula o seu perímetro e a súa superficie.

