

### *3º Ciclo de Primaria*

#### **Pri\_03. Comida Familiar**

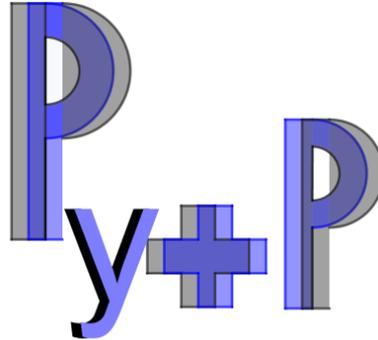
Durante una comida familiar hay un abuelo, una abuela, dos padres, dos madres, una tía, cinco hijos e hijas (dos hijos y tres hijas), tres nietos y nietas (dos nietas y un nieto), dos hermanos, tres hermanas, un suegro, una suegra y una nuera. ¿Cuántas personas han asistido a la comida familiar? comida familiar



#### **Pri\_04. Los relojes**

- a) ¿Cómo podemos dividir la esfera del reloj en dos partes de manera que la suma de cada parte, con la misma cantidad de números, sea igual?
- b) ¿Cómo podemos dividir otra esfera en tres partes con la misma cantidad de números, por medio de dos rectas, de manera que la suma de los números de cada parte sea igual?





### 1º Ciclo E.S.O.

#### 1cESO\_03. ¡Qué competición más reñida!

Cinco atletas participan en la fase final de una competición que consta de cinco pruebas individuales. En cada una de las cinco pruebas, el ganador consigue 5 puntos, el segundo 4, el tercero 3, etc. Nunca hay empates, ni en las pruebas individuales ni en la clasificación final.

Albert ha quedado ganador con un total de 24 puntos, el segundo clasificado ha sido Bernat, el tercero Carmel (que ha quedado en la misma posición en cuatro de las cinco pruebas), el cuarto clasificado ha sido Joan y por último Pere (a pesar de haber ganado en natación y haber sido tercero en la prueba de tiro).

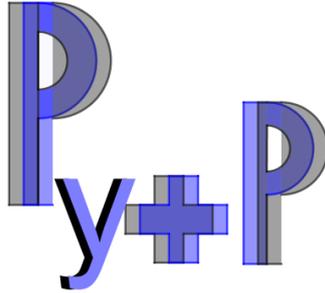


¿En qué lugar ha quedado Joan en natación?

#### 1cESO\_04. ¡Vaya, qué relojes!

Tengo dos relojes un poco estropeados. Uno se avanza 10 minutos cada hora, y el otro se retrasa 10 minutos, también cada hora. A pesar de esto, si los sincronizamos en un momento del día, es suficiente con un sencillo cálculo, saber la hora. En este momento uno de los relojes señala las 20:45 y el otro, las 16:35. ¿A qué hora los sincronizamos y qué hora es?

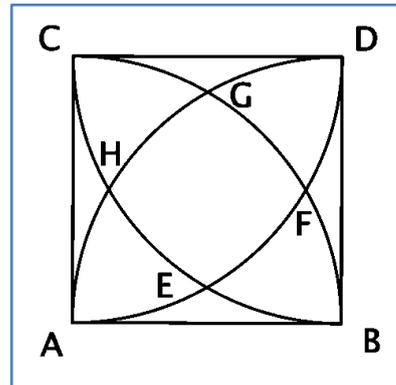
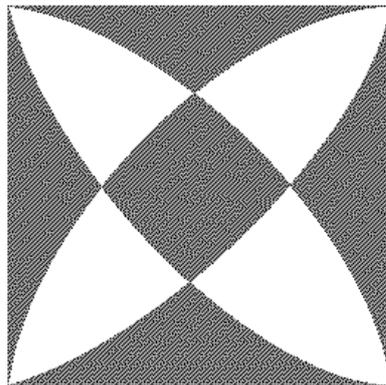




**2º Ciclo E.S.O.**

**2cESO\_03. Cuadrados y arcos**

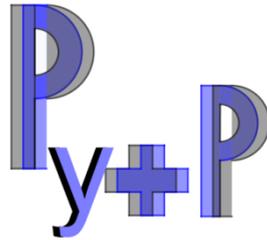
En este cuadrado de 10 cm de lado, se han trazado arcos de circunferencia con centro en cada uno de los vértices. Calcula el área sombreada.



**2cESO\_04. El billete de metro**

Al subir al metro me he dado cuenta que el número del billete era bastante curioso. Era capicúa, y al sumar sus cinco cifras, daba el mismo resultado que si las multiplicaba. Por otro lado, la primera cifra de la izquierda daba la edad de la más pequeña de mis hermanas, las dos siguientes daban la edad de la mediana, y las dos últimas daban la edad de la mayor (que le lleva más de un año a la mediana). ¿Qué numeración llevaba el billete?

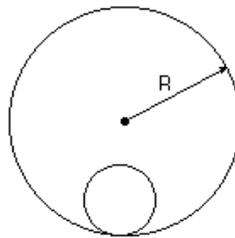




**Bachillerato**

**Bachi\_03. Una moneda**

Una moneda rueda por dentro de un anillo circular de radio  $R$ , de forma que la moneda está hacia abajo cuando vuelve a su posición inicial en la primera vuelta. Calcula el mayor radio posible de la moneda.



**Bachi\_04. Cubos de cuatro colores**

Tenemos 8 cubos iguales: 2 rojos, 2 naranjas, 2 verdes y 2 azules. Deseamos acoplarlos de forma que obtengamos un cubo más grande  $2 \times 2 \times 2$  y que en cada cara aparezcan los cuatro colores. ¿De cuántas formas podemos hacerlo?

