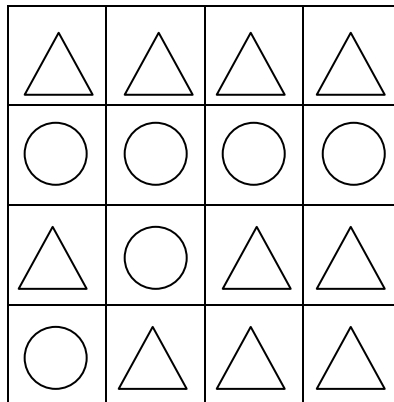


## HOJA 5 “DIVIDE Y VENCERÁS”

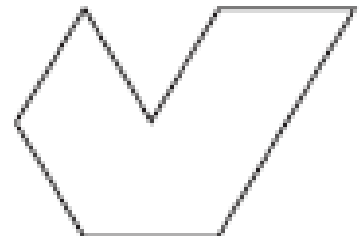
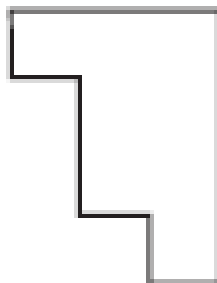
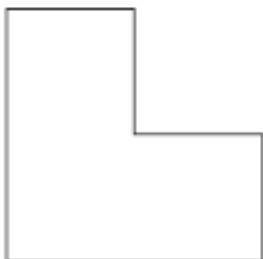
Esta semana Sergio nos lo ha puesto muy difícil para sacar el problema completo. Es verdad que algunos apartados son muy fáciles, pero otros son realmente difíciles de sacarlos. Además a nosotros sólo nos dio como tiempo una hora, ya que vino a una clase nuestra para hacer una guardia. Por lo tanto os voy a dar una pista: Algunas figuras, para ver de forma más sencilla cómo dividir las, antes hay que cuadrificarlas (como la primera, pero sin hacer dibujos dentro de los cuadrados). Espero que esto os sirva de ayuda. Así que os digo lo mismo que Sergio Holmes nos dijo: “Ánimo y constancia, que seguro que las dividís y por tanto vencéis”

### ENUNCIADO

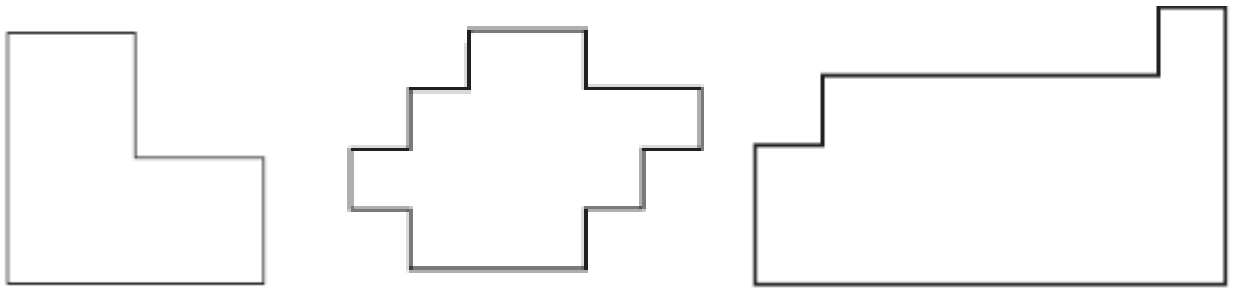
a) Divide en dos partes de igual forma y superficie, pero cada una debe tener 3 círculos y 5 triángulos.



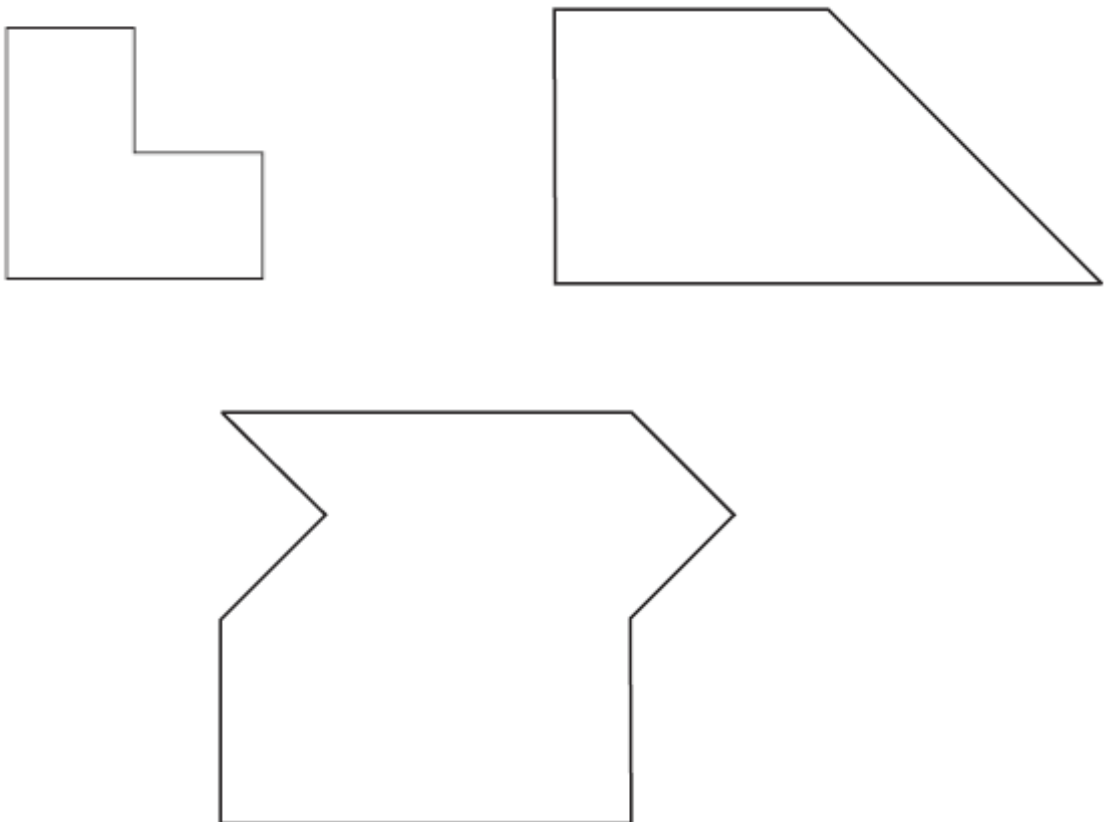
b) Divide cada figura en dos partes de igual forma y superficie.



c) Divide cada figura en tres partes de igual forma y superficie.



d) Divide cada figura en cuatro partes de igual forma y superficie.



## HOJA 6 “EL ASCENSOR DEL INSTITUTO”

—Pasad, pasad, mis cuatro alumnos cuasipreferidos—

El departamento era más bien pequeño, casi que no cabíamos los cinco ...

—Os he citado aquí porque se me ha olvidado llevar el problema a clase. ¿Por cierto os habéis enterado de lo que pasó el miércoles con el ascensor?—

Todos asentimos porque era imposible no saberlo. Menuda se montó cuando se quedaron atrapados varios profesores en él. Además no le íbamos a decir que nos alegramos un poquito porque perdimos clases con .... (bueno no lo puedo escribir), y así disfrutar de una hora sin sus “fantásticas clases”.

—Pues bien, se me ha ocurrido un problema relacionado con ascensores— y mientras nos decía esto, sacó unas hojas de una carpeta y nos las dio.

—Ahí tenéis el problema. Y como consejo os digo que lo leáis entero y antes de intentar resolverlo escribir todas la condiciones. Así os resultará más sencillo encontrar una respuesta correcta que esté razonada—Y dicho esto nos despidió amablemente del departamento.

### ENUNCIADO

El ascensor del instituto soporta como máximo un peso de 380 kilogramos. Si se sobrepasa este tope el ascensor se bloquea. Cuatro personas se suben en él. Se sabe que el que más pesa es el Director, Manuel Antonio. Si las otras tres personas pesaran como él, el ascensor no arrancaría. Mila es la más ligera. El ascensor podría subir a seis personas como ella. Paco, el conserje, pesa 26 kilos menos que el Director y 8 menos que Ángel, el Jefe de Estudios. Sabemos también que Ángel pesa 22 kg más que Mila. Sabiendo, además, que los pesos de Mila y Manuel Antonio son múltiplos de cinco, y que Paco ha metido unos paquetes en el ascensor que pesan 47 kilogramos, ¿se bloqueará o no el ascensor? **Justificar la respuesta**



## HOJA 7 “EL JARDÍN MATEMÁTICO”

Sergio Holmos ya nos ha dado el séptimo problema. Resulta que el viernes pasado llevó a participar a una Olimpiada Matemática a alumnos de tercero y cuarto, y allí vio un jardín que estaban construyendo en la Facultad de Matemáticas. Dice que se ha inspirado en él y nos ha puesto un problema. La verdad es que nosotros creemos que no está tomando el pelo, no en lo de la excursión, sino en lo del jardín, pero da igual. Nos basta con demostrarle que lo podemos resolver.

### ENUNCIADO

En el dibujo aparece el plano del jardín cuadrado que se planea construir en la entrada de la Facultad de Matemáticas. Como veis se encuentra dividido en 4 cuadrados iguales. La zona coloreada (color gris) mide  $5 m^2$  y se encuentra en la actualidad plantada de rosales. Se pretende que el triángulo ABC delimite la superficie que ocuparán todos los rosales cuando esté acabado el jardín. En el resto del jardín se plantarán tulipanes. Os pido que calculéis las siguientes cosas:

- La superficie total del jardín que estará plantada con rosales.
- Precio total que me costará plantar el jardín, teniendo en cuenta que plantar un metro cuadrado de rosales cuesta 5 € y plantar dos metros cuadrados de tulipanes cuesta 3 €.

**Justificar ambas respuestas**

