

## Geometría Analítica

### Tarea 0

1. Se tiene un cuadrado de área 8, el cual se quiere cortar pedazos para después unirlos y formar un rectángulo de altura 2 y ancho 4. Cómo se debe de cortar el cuadrado?
2. El área de un triángulo rectángulo es 36 y su hipotenusa tiene longitud 15. Calcula la longitud de sus catetos. Ayuda: Si  $a$  y  $b$  son los catetos trata de calcular  $(a + b)^2$  y  $(a - b)^2$ .
3. Sean  $P = (5, 1)$ ,  $Q = (0, 2)$  y  $R = (6, 6)$  los vértices de un triángulo. Calcula las longitudes de sus lados y sus ángulos, así como su área.
4. Sean  $a, b, c$  y  $d$  números distintos tales que  $\frac{a}{b} = 3$  y  $\frac{3c}{d} = 9$ . Calcula el valor de  $\frac{a+2c}{b+2d}$ . Ayuda: Si  $\frac{r}{s} = \frac{u}{v}$ , entonces  $\frac{r+u}{s+v} = \frac{r}{s} = \frac{u}{v}$ .
5. Resuelve el siguiente sistema de ecuaciones:

$$x + 5y = 23$$

$$3x + 2y = 30$$

6. Encuentra los valores de  $x$  para los que se cumple que  $|x - 10| = 3$ .
7. Cuanto miden los ángulos de un polígono regular de nueve lados?