



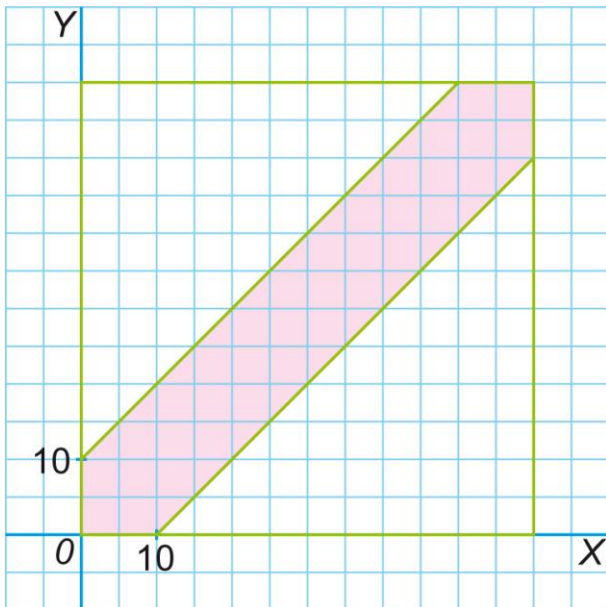
Un chico invita a una chica a salir y quedan en un sitio concreto entre las 8 y las 9 de la noche. La chica sabía que este chico suele ser impuntual, por lo que le dijo que aceptaba la cita pero que no lo esperaría más de 10 min.

El chico acepta pero le advierte que esa condición también se la aplica él a ella. Si ambos llegaron de forma aleatoria al lugar de la cita entre la 8 y las 9 de la noche, ¿Cuál es la probabilidad de que la cita se llevara a cabo?

Está claro que no se puede aplicar la regla de Laplace, porque la variable aleatoria es continua y hay por tanto infinitos casos posibles.

Si se representa gráficamente la situación indicando la hora de llegada de ambos mediante el par (x,y) , donde x representa los minutos del chico e y los minutos de la chica, está claro que el rango de estas variables estará entre 0 y 60.

La situación geoméricamente sería la siguiente:



En el cuadrado 60×60 se indican todas las posibilidades, y entre ellas, se ha sombreado la parte donde se habrá de llevar a cabo la cita.

El área del cuadrado es 3600 u^2 . Para calcular el área sombreada se puede restar al área del cuadrado el área de los dos triángulos rectángulos.

Por tanto, el área sombreada será:

$$3600 - 2 \cdot \frac{50 \cdot 50}{2} = 1100 \text{ u}^2.$$

La probabilidad de que los dos tengan finalmente la cita

$$\text{será } P(\text{cita}) = \frac{1100}{3600} = \frac{11}{36}.$$

1. Calcula la probabilidad de que al elegir al azar tres puntos A, B, C en una circunferencia, estén en un mismo arco de 90°