

LA CHARLATANA (Actividades por competencias)



En Málaga, la ciudad donde vive Carmen, existe una asociación que se llama *La Charlatana*, cuyo objetivo es que todo el que quiera pueda practicar una lengua extranjera. Se trata de que todas las personas que quieran hablar una lengua extranjera y no tengan con quien, puedan juntarse y comunicarse entre ellos en la lengua que decidan.

Pregunta 1

Cuando Carmen se enteró de la existencia de *La Charlatana* se lo contó a dos amigos, y cada uno de ellos, a la hora siguiente, se lo contó a otros dos que no la conocían, y así sucesivamente.

¿Cuántas personas se habían enterado de la existencia de la asociación al cabo de 2 horas? ¿Y al cabo de 3 horas? ¿Y de 4 horas? ¿Y de 10 horas? Justifica tus respuestas.

Pregunta 2

Los lunes es el día que más personas acuden a *La Charlatana* : 90 hombres y 48 mujeres que quieren charlar en inglés, y 60 hombres y 36 mujeres que quieren charlar en francés.

Organiza los datos en una tabla de contingencia y calcula la probabilidad de que una persona elegida al azar ese día:

- Sea hombre.
- Quiera hablar en inglés.
- Quiera hablar en inglés, sabiendo que es mujer.
- Sea hombre, sabiendo que quiere hablar en francés.

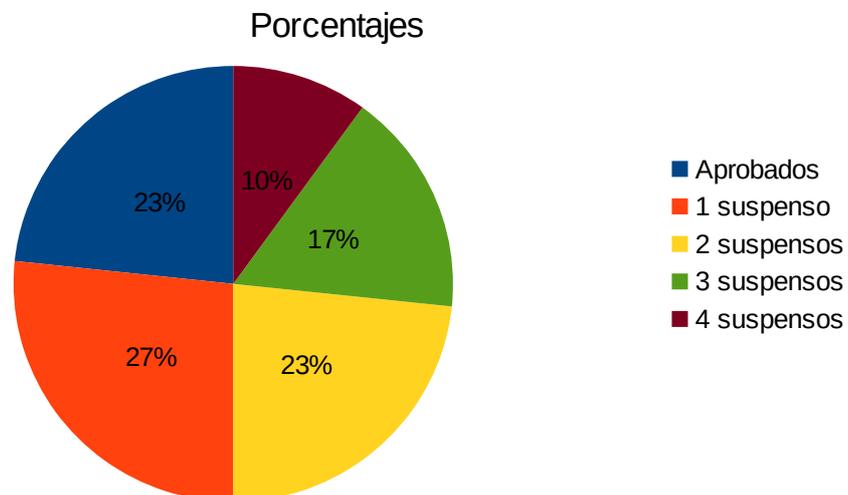
Pregunta 3

Carmen y sus amigos decidieron apuntarse a *La Charlatana* cuando les dieron las notas en el instituto ya que todos ellos habían suspendido inglés o francés.

El siguiente diagrama de sectores recoge los porcentajes de aprobados o suspensos en la clase de Carmen.

Sabiendo que en la clase de Carmen hay 30 alumnos y que de los que suspendieron ninguno consiguió aprobar inglés, contesta a las siguientes preguntas:

- ¿Cuántos alumnos de la clase de Carmen tienen inglés aprobado?
- Si se elige al azar un alumno de la clase de Carmen, ¿cuál es la probabilidad de que tenga suspenso el inglés?
- Si se eligen al azar dos alumnos de la clase de Carmen, ¿cuál es la probabilidad de que uno tenga suspenso el inglés y el otro lo tenga aprobado?



Pregunta 4

Calcula el número medio de suspensos que han tenido los alumnos y alumnas de la clase de Carmen y su desviación típica.

Pregunta 5

El alumnado de otra clase del mismo instituto ha obtenido por término medio 1'5 suspensos con una desviación típica de 0'93. ¿En qué clase crees que la media de suspensos es más representativa? Justifica la respuesta.