

# **MATEMÁTICAS EN EL CENTRO COMERCIAL**

## **4º MATEMÁTICAS B.**

- Estas cuestiones pretenden que apliquéis vuestros conocimientos matemáticos a situaciones reales para calcular, estimar y sacar conclusiones.
- Con todas las preguntas y respuestas se elaborará un trabajo que se entregará el día 9 de enero, pasado a limpio, con las argumentaciones y explicaciones correctamente escritas y desarrolladas.
- Si tienes que interactuar con otras personas para pedirles ayuda u opinión, se correcto y educado. Si alguien no quiere colaborar, seremos educados con él o ella y nos retiraremos respetuosamente pidiendo disculpas.
- Este trabajo contará como un examen más de la segunda evaluación.
- En todos los centros comerciales hay ladrones. Vigila tus cosas, no las dejes abandonadas o fuera de la vista en ningún momento.
- Para cualquier duda, problema, consulta dirígete a un profesor o a un guardia de seguridad.
- Y no olvides que venimos a pasarlo bien haciendo matemáticas.

### **PREGUNTAS Y CUESTIONES**

1. En la puerta de entrada que da a los karts hay un cable sujetando la marquesina. Utilizando dos métodos diferentes, calcula la longitud del cable. Explica los métodos utilizados con dibujos y medidas. Calcula también los lados y ángulos del triángulo que forma el cable con la horizontal.
2. Frente a la FNAC hay, en el suelo, cinco círculos rojos y amarillos. Calcula las longitudes de las circunferencias y las áreas de los círculos. ¿Hay alguna relación entre ellos?
3. Calcula el volumen de una de las columnas que hay en la planta baja. Busca en internet la densidad del hormigón y estima el peso de la columna. ¿Cuanto pesan todas las columnas de la planta baja? ¿Que volumen de hormigón, en metros cúbicos ocupan?
4. En la plaza EL PATIO hay una escalera mecánica. ¡Sin subirse a la escalera!, calcula la longitud y la altura de los escalones en mitad de la escalera.
5. Usando el cronómetro calcula el retardo que presenta el pasamanos frente a los escalones.
6. Sitúate en el pasillo de la farmacia y mira al techo. ¿Qué tipo de curva aparece?. Busca en internet sobre esta curva y sus propiedades.
7. En el suelo, delante de la puerta de EL CORTE INGLÉS hay un dibujo geométrico en forma de estrella.
  - 7.1. Determina el centro de los círculos. Explica el procedimiento utilizado.
  - 7.2. Calcular el área de la corona circular.
  - 7.3. Calcula el ángulo que se forma en cada una de las puntas de la estrella

# **MATEMÁTICAS EN EL CENTRO COMERCIAL**

## **4º MATEMÁTICAS A.**

- Estas cuestiones pretenden que apliquéis vuestros conocimientos matemáticos a situaciones reales para calcular, estimar y sacar conclusiones.
- Con todas las preguntas y respuestas se elaborará un trabajo que se entregará el día 9 de enero, pasado a limpio, con las argumentaciones y explicaciones correctamente escritas y desarrolladas.
- Si tienes que interactuar con otras personas para pedirles ayuda u opinión, se correcto y educado. Si alguien no quiere colaborar, seremos educados con él o ella y nos retiraremos respetuosamente pidiendo disculpas.
- Este trabajo contará como un examen más de la segunda evaluación.
- En todos los centros comerciales hay ladrones. Vigila tus cosas, no las dejes abandonadas o fuera de la vista en ningún momento.
- Para cualquier duda, problema, consulta dirígete a un profesor o a un guardia de seguridad.
- Y no olvides que venimos a pasarlo bien haciendo matemáticas.

### **ACTIVIDADES A REALIZAR**

1. Situaos cada miembro del grupo en un punto diferente del centro comercial. Durante diez minutos contad cuantas bolsas lleva la gente en las manos. Contad hay de cada tienda. Poned en común vuestros datos y con esos datos estimad el porcentaje de ventas que tiene cada una de esas tiendas frente a las demás. ¿Cual es la tienda que más vende?
2. Elige una tienda que tenga una sola puerta. Vamos a hacer un estudio estadístico sobre una muestra de 15 personas. Para ello, elije una persona que entra en la tienda y cronometra el tiempo que tarda en salir. Una vez que salga de la tienda acércate con educación y pídele que responda a las siguientes preguntas:
  - Edad
  - Sexo (esto igual no hace falta preguntarlo?)
  - Dinero que ha gastado
  - Estado civil.

Elaborad una tabla con los datos y gráficos para representar cada uno de los datos (edad, sexo...) Calcularemos la media, la mediana, la moda, y la desviación típica de cada una de las variables estudiados.

Establecer la correlación entre:

- Tiempo en la tienda y edad.
- Tiempo en la tienda y dinero gastado.

Intentad pronosticar:

¿Cuánto dinero gastará una persona que permanece media hora en la tienda?

¿Que influye más en el dinero que gasta la gente en la tienda: la edad de los clientes, el sexo o el tiempo que permanece dentro?

# **MATEMÁTICAS EN EL CENTRO COMERCIAL**

## **3º MATEMÁTICAS**

- Estas cuestiones pretenden que apliquéis vuestros conocimientos matemáticos a situaciones reales para calcular, estimar y sacar conclusiones.
- Con todas las preguntas y respuestas se elaborará un trabajo que se entregará el día 9 de enero, pasado a limpio, con las argumentaciones y explicaciones correctamente escritas y desarrolladas.
- Si tienes que interactuar con otras personas para pedirles ayuda u opinión, se correcto y educado. Si alguien no quiere colaborar, seremos educados con él o ella y nos retiraremos respetuosamente pidiendo disculpas.
- Este trabajo contará como un examen más de la segunda evaluación.
- En todos los centros comerciales hay ladrones. Vigila tus cosas, no las dejes abandonadas o fuera de la vista en ningún momento.
- Para cualquier duda, problema, consulta dirígete a un profesor o a un guardia de seguridad.
- Y no olvides que venimos a pasarlo bien haciendo matemáticas.

### **ACTIVIDADES A REALIZAR**

1. En el pasillo hay un artilugio llamado “El pozo de los deseos” en el que hay que tirar monedas. Intenta establecer una proporción entre el diámetro de las monedas y el tiempo que tarda en caer. ¿Es directa o inversa?  
Haz lo mismo con el número de vueltas que da por unidad de tiempo.
2. Frente a la FNAC hay, en el suelo, cinco círculos rojos y amarillos. Calcula el centro de estos círculos. Calcula las longitudes de las circunferencias y las áreas de los círculos. ¿Hay alguna relación entre ellos?
3. Busca los precios del café en distintas cafeterías. Tomo como precio base el más bajo y haz una tabla para expresar en tanto por ciento el aumento del precio de un local a otro.
4. En el BURGUER KING: Toma nota del precio de los menús cerrados
  1. Calcular la diferencia de precio entre el menú conjunto y “por piezas” en valor absoluto y en porcentajes.
  2. Observa, además, la cantidad de basura que se genera en una comida en el Burger King. Busca información en internet y redacta un artículo de unas trescientas palabras sobre el impacto medioambiental de la comida basura.
5. Sitúate en el pasillo de la farmacia y mira al techo. ¿Qué tipo de curva aparece?. Busca en internet sobre esta curva y sus propiedades.
6. Situaos cada miembro del grupo en un punto diferente del centro comercial. Durante diez minutos contad cuantas bolsas lleva la gente en las manos. Contad hay de cada tienda. Poned en común vuestros datos y con esos datos estimad el porcentaje de ventas que tiene cada una de esas tiendas frente a las demás. ¿Cual es la tienda que más vende?