

# Maths Stars (2ºESO)

Si has seguido tus clases de Geometría hasta aquí, estás preparado para ser un Maths brawler. Mira los tres vídeos del blog y responde a las siguientes preguntas, justificando tus resultados con tres cosas muy importantes:

- a) Precisión.
- b) Orden.
- c) Conocimientos.

Recuerda que no vale dar un único número y será importante que ordenes todos los pasos que das para llegar al resultado final.

Esta parte del trabajo te proporcionará 5 puntos:

1) Haz una tabla con los nombres de los brawlers que salen en el vídeo, y las figuras geométricas que forma su región de alcance. Deberás calcular el área de esta región, estimando las medidas importantes en el área de la pantalla del vídeo, suponiendo que sale en la pantalla de tu móvil (2 puntos):

<i>Personaje:</i>	<i>Figura geométrica (Inmóvil)</i>	<i>Figura Geométrica (En movimiento)</i>	<i>Área (cm<sup>2</sup>) (Inmóvil)</i>	<i>Área (cm<sup>2</sup>) (En movimiento)</i>
<b>JACKY</b>				
<b>ROSA</b>				
<b>COLT</b>				

2) a) ¿Cómo se llama la curva que describe la dinamita de Dinamike cuando este brawler apunta para disparar? Describe cuáles son sus elementos importantes (0,5 puntos).

b) Determina el volumen de la figura que se crearía si Jacky elevara su área de ataque a 10 cm de altura (0,5 puntos).

3) En el juego de "Supervivencia" los brawlers tienen que abrir cajas con pequeños cubitos verdes, **de 6000 puntos de vida cada una**, que aumentan el daño de su ataque en un 10%. Cada bala del brawler Colt hace 400 puntos de daño. Si en cada tiro dispara 6 balas, ¿cuántos tiros debe dar para abrir la primera caja? ¿Y la segunda? ¿Y la tercera? Plantea una combinada cuyo resultado sea el número total de balas que necesita para abrir las tres primeras cajas (1 punto).

4) Suponiendo que el móvil describiese una partida de personajes reales a escala 1:150, ¿cuál sería el radio del círculo de ataque del brawler Jacky? (1 punto).

5) Un usuario registra el número de balas que ha recibido del brawler Colt en las últimas partidas que ha jugado en modo de Supervivencia, obteniendo la siguiente tabla de valores:

5	3	2	6	8	7
10	6	4	8	7	5
2	7	10	6	8	9
7	5	6	10	9	2
8	7	6	10	4	8

a) Determina la media del número de balas recibidas durante estas partidas; la mediana, la moda y los percentiles 25 y 75 (1 punto).

b) Determina la varianza y la desviación típica de los datos (1 punto).

c) Haz un diagrama de barras, con su polígono de frecuencias y un diagrama de sectores (1 punto).

6) En las cajas brawl que se ofrecen como recompensa salen 5 brawler legendarios cada 100 cajas y 8 brawlers épicos cada 80 cajas. Determina:

a) La probabilidad de lograr brawler legendario.

b) La probabilidad de lograr brawler épico.

c) La probabilidad de lograr alguno de los dos (uno o el otro, da igual).

(1 punto)