



SUPERDOMO



Problema

La ciudad de Oklahoma (OKC) planea apoyar a un equipo de fútbol americano profesional para que juegue en la NFL. Para ello, OKC está organizando un concurso de diseño para un nuevo estadio de fútbol. OKC ha recurrido a tu empresa experta en ingeniería civil, mecánica y estructural para diseñar un estadio con un superdomo (cúpula). El diseño ganador soportará la mayor cantidad de peso.

Gol

- ¡La nieve en OKC puede ser muy pesada! Tu objetivo es diseñar y construir un estadio que pueda soportar una cantidad significativa de peso y que sea resistente a la intemperie (completamente cerrado).

Restricciones

- Tu superdomo debe rodear el campo de fútbol el cual debe medir por lo menos 7.5" x 4.5" (19cm x 11cm).
- **No fijas** el superdomo al campo de fútbol o a la mesa.
- Tu superdomo debe tener al menos 3 pulgadas (7.5 centímetros) de alto sobre el campo de fútbol e **incluir una puerta**.
- Debes utilizar al menos 3 materiales diferentes.

Lluvia de ideas y diseño

- Mira los materiales y dibuja tu propio diseño.
- Después de tener tu diseño, comparte y discute tu diseño con las personas en tu mesa para luego escoger un único diseño que incorpore las mejores ideas.
 - Determina los materiales que necesitas para construir este diseño final.
- Antes que ir a la tienda y comprar los materiales, debes mostrar tu diseño a un embajador para la aprobación de tu diseño.
- Cuando vayas a comprar a tienda SEED, lleva la caja de plástico para guardar los materiales.
 - No hay reembolsos ni cambios.
 - Puedes visitar la tienda varias veces.

- Construye tu superdomo. Cada miembro del equipo debe tener un trabajo y entender por qué se utiliza cada material.
- Prueba extraoficialmente tu superdomo para ver si soporta una pila o resma de papel.
 - Sé cuidadoso/a: no dejes caer la resma en tu cúpula. Mantén las manos cerca de la resma para que puedas quitarla fácilmente si la cúpula comienza a colapsar.
- Rediseña tu superdomo si es necesario.
- Prueba oficialmente tu superdomo.

Materiales:

Cada grupo tiene **700 SEED dólares** para gastar en los materiales que se enumeran a continuación. Completa la tabla con la cantidad que planeas comprar y el costo asociado. Suma tus gastos para asegurarte de que estás dentro del presupuesto.

Materiales	Precio	# Comprar	Cantidad gastada
10 palitos de helado	\$100		
2 vasos de espuma de poliestireno	\$100		
10 pajitas o pitillos	\$100		
4 cartulinas	\$100		
3 pies(90cm) de cuerda	\$100		
Clips (10)	\$100		
5 banditas elásticas	\$100		
20 palillos de dientes	\$100		
2 platos de papel	\$100		
2 pie(30cm) de cinta americana	\$100		
3 pies(60cm) de cinta de enmascarar	\$100		
		Costo total	

Rúbrica de evaluación

Tu superdomo será juzgado por la cantidad de pilas, o resmas, de papel que puede soportar durante 5 segundos.

- Si el superdomo colapsa 1 pulgada (2.4 centímetros) durante la prueba, el domo habrá fallado.
- 100 puntos – Cada resma de papel soportada.
- 10 puntos: cada \$100 adicionales no gastados.

Espacio de diseño