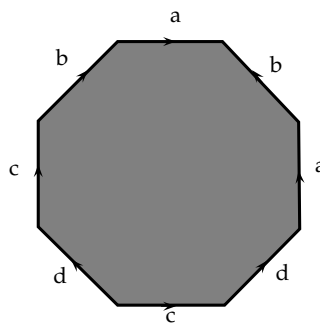


Instrucciones: Tome las dos últimas cifras de su DNI o pasaporte y divídalas entre 4; el resto es el número del problema que deberá resolver. Redacte la solución tan claramente como le sea posible, y entréguela al inicio de la clase del día **8 de Noviembre**. Todo el trabajo debe realizarse de forma absolutamente individual.

1. De entre la lista que nos da el teorema de clasificación de superficies, ¿cuál es homeomorfa a $\mathbb{T} \# \mathbb{R}P^2$?

2. Sean C_1, C_2 variedades topológicas conexas de dimensión 1, e I el intervalo (a, b) . Se define la suma conexas de C_1 y C_2 como el espacio cociente resultante de elegir intervalos abiertos I_i en C_i e identificar los puntos extremos de I_1 con los de I_2 en $C_1 \cup C_2$. Decida si las superficies $(C_1 \# C_2) \times I$ y $(C_1 \times I) \# (C_2 \times I)$ son homeomorfas en general.

3. Dada la región del plano del dibujo, obtenemos un espacio cociente realizando las identificaciones indicadas: lados con la misma letra se identifican entre sí con el sentido de la flecha. Asumiendo que el cociente obtenido es una superficie orientable, indique a cuál de las posibilidades mencionadas en el teorema de clasificación corresponde.



4. Dibuje una triangulación del cuadrado $[0, 1] \times [0, 1]$ que induzca una triangulación del toro bajo la identificación indicada en el dibujo.

