

MATERIALES NECESARIOS PARA PARTICIPAR EN EL TALLER "CINTAS PUENTES Y POLIEDROS"

Departamento de Matemáticas, UAM, Semana de la Ciencia 2020

- Lápiz, bolígrafo y/o rotulador.
- Tijeras y pegamento.
- Cintas de papel. Deben ser lo suficientemente resistentes como para poder cortarlas, pegarlas y dibujar sobre ellas, pero no tan rígidas que no se puedan doblar.

Lo ideal es un rollo de papel de calculadora/impresora portátil/caja registradora (como el de la imagen, no es necesario que sea térmico, se compran en tiendas de material de oficina), pero también pueden crearse dividiendo un folio a lo largo en dos o tres tiras y pegando ambos extremos.

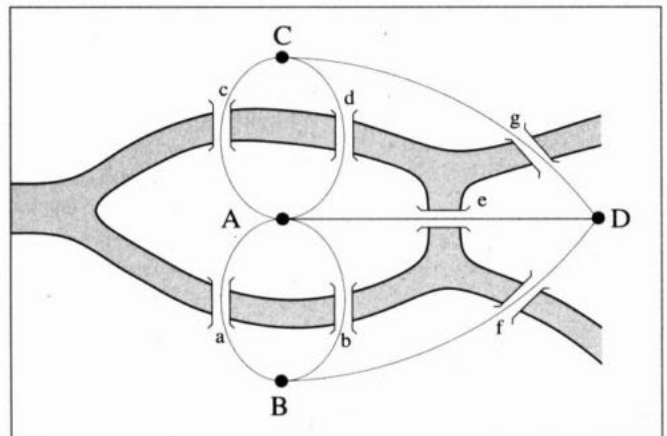
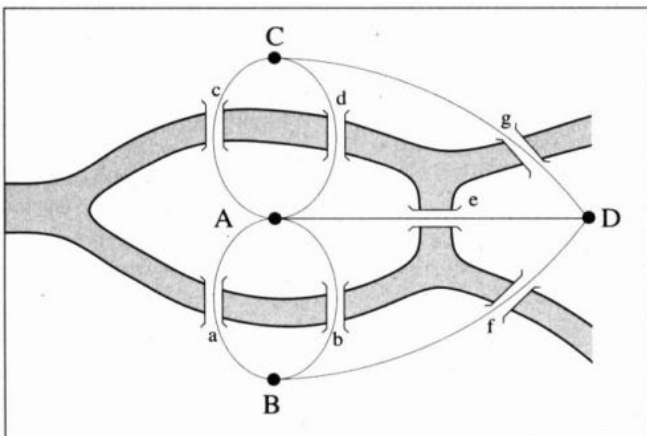
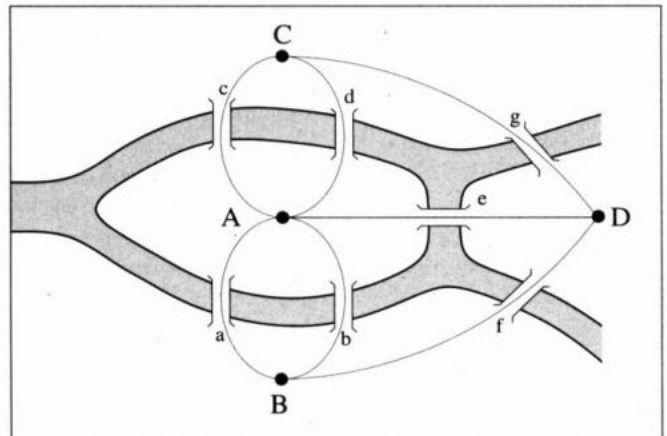
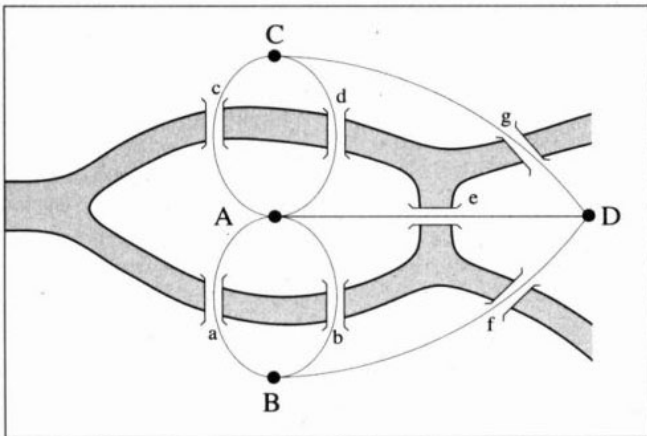
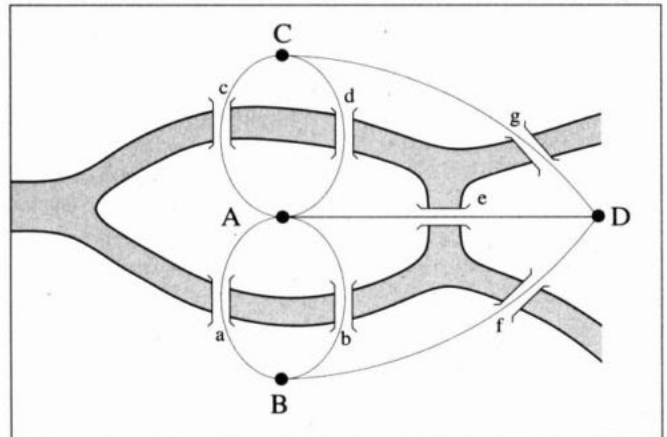
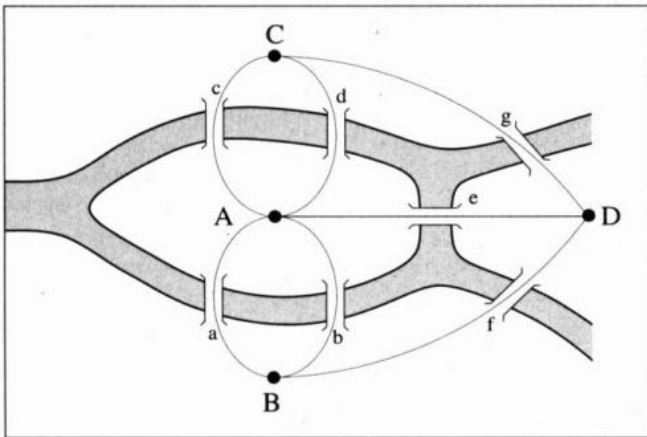


- Uno o más poliedros, regulares o no. Si no se tiene ningún objeto con forma de poliedro, se pueden crear en papel. Hay desarrollos en muchos sitios web, por ejemplo: <https://www.polyhedra.net/es/>
- Las cuatro páginas que acompañan a estas instrucciones (si no quieres imprimirlas, puedes copiar los dibujos)

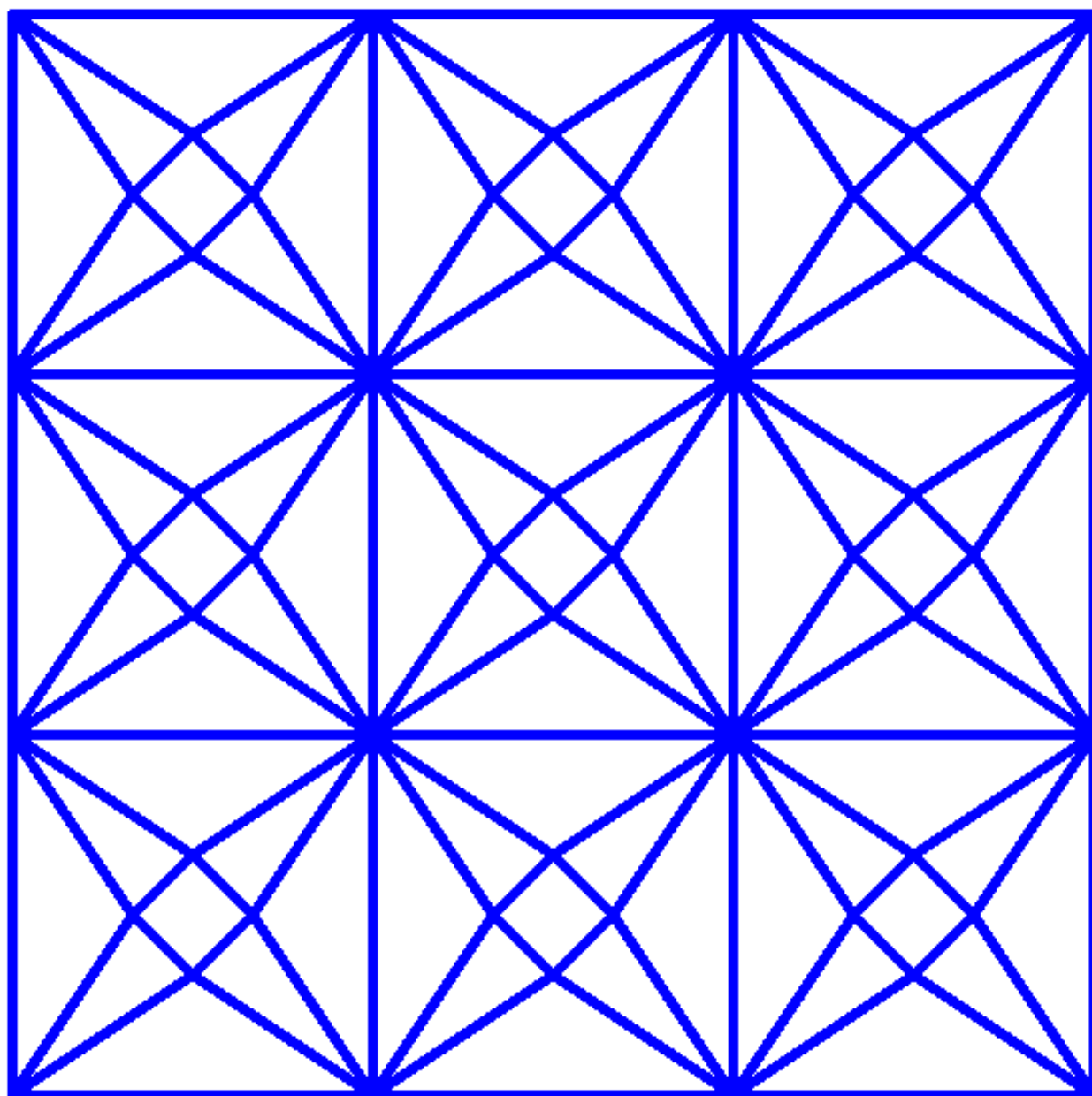
Cintas, Puentes y Poliedros

Semana de la Ciencia 2020, Dpto. de Matemáticas, UAM

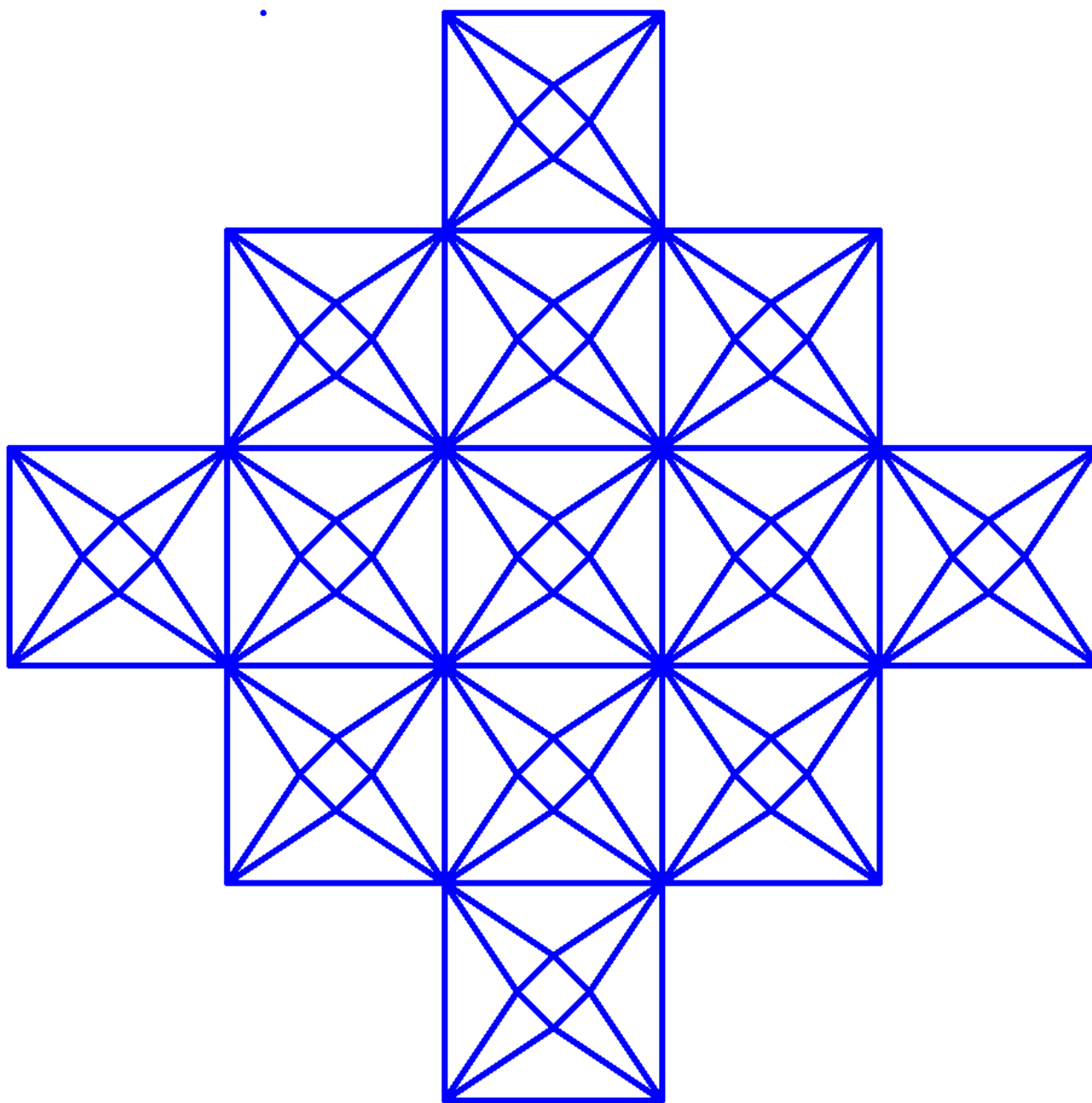
1) ¿Puede un ciudadano de Königsberg salir de su casa, pasar exactamente una vez por cada uno de los 7 puentes y regresar a su casa? [Tienes varios mapas para poder intentarlo]



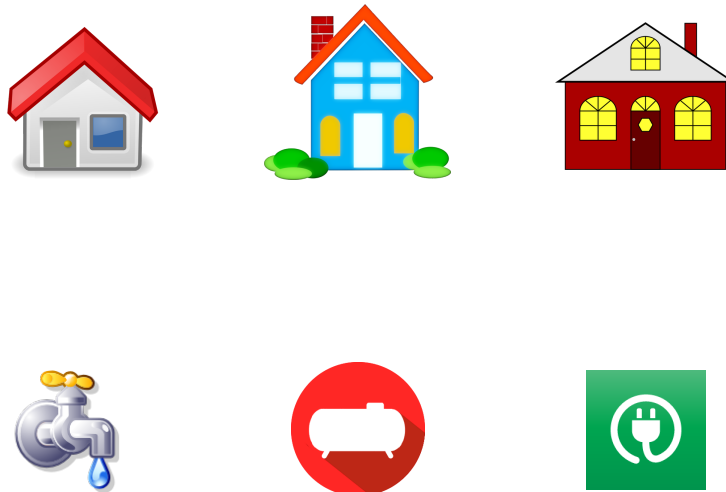
2) ¿Pueden Batman salir de su casa, pasar exactamente una vez por cada uno de los puentes de su ciudad, y regresar a su casa?



3) ¿Puede Wonder Woman salir de su casa, pasar exactamente una vez por cada uno de los puentes de su ciudad, y regresar a su casa?



4) Une cada una de las 3 casas con las centrales de agua, gas y electricidad sin que las conexiones se crucen. [Puedes repetir el dibujo en otro papel]



5) Coge un poliedro (regular o no), cuenta sus caras, sus vértices y sus aristas, y haz el cálculo:

vértices-aristas+caras.