

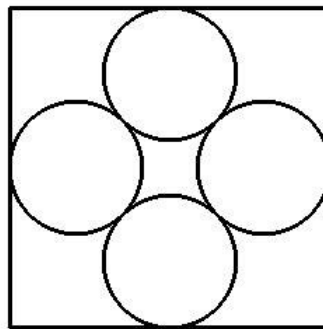
LA ESTANTERIA

Volver a ordenar los libros en los estantes de una biblioteca es un trabajo pesado, y la bibliotecaria quería hacerlo con el mínimo esfuerzo posible. Descubrió que la mejor manera de ordenarlo era intercambiar dos libros entre sí. Es decir, sacar dos libros cualesquiera mal colocados de la estantería y volver a colocarlos en orden inverso.

¿Cuántos intercambios tendrá que hacer para colocar los volúmenes de una enciclopedia cuyo actual orden es 1,7,6,4,9,3,2,8 y 5 para que queden ordenados del 1 al 9? ¿Y si los volúmenes estuviesen en el orden 4,5,9,6,2,1,3,8 y 7? ¿Y si el orden fuese 6,5,7,1,8,9,3,2 y 4?

VENTANA

Una ventana cuadrada de 2 m de lado, tiene dibujados cuatro círculos A, B, C y D iguales y tangentes entre sí y tangentes a los lados (según la figura adjunta). Calcula el área comprendida por los cuatro círculos. Justifica tu respuesta.



PRODUCTO DE NUMEROS PERMUTADOS: CURIOSA PROPIEDAD

Los números 46 y 96 tienen una curiosa propiedad: su producto no se altera aunque cambiemos el orden de las cifras que los componen $46 \cdot 96 = 64 \cdot 69$

Sabemos que existen otros números de dos cifras con idéntica propiedad.

¿Cómo averiguar si existen más números de dos cifras con idéntica propiedad?

¿Puedes encontrar alguna regla general?. Escríbela si la encuentras.

CONSTRUYENDO NÚMEROS

Tenemos las cifras 1, 2, 3, 4 y 7 y vamos a construir con ellas números que sean impares y múltiplos de tres y, además, lo haremos sin repetir ninguna cifra.

- Escribe todos los que puedas con dos cifras.
- Haz lo mismo con los de tres cifras.
- Con los de cuatro cifras no hace falta que los escribas sólo que nos expliques cuántos son y cuál es el mayor de todos ellos.