



Olimpiada Mexicana de Matemáticas

Educación Básica
Ciudad de México

2019-2020
3er entrenamiento



Problemas

Introdutorios

1. Una persona tiene 4 camisas, 6 pantalones, 5 pares de calcetines y 2 pares de zapatos. ¿De cuántas formas distintas puede vestirse?
2. Se quiere escoger un libro de entre tres materias: matemáticas, historia y biología. Hay 6 libros de matemáticas, 9 de historia y 4 de biología. ¿Cuántas opciones para escoger un libro tenemos?
3. ¿Cuántos números enteros no negativos de tres o menos cifras hay?

Intermedios

4. ¿Cuántas palabras de 3 letras pueden hacerse con un alfabeto de 3 letras distintas?
5. ¿Cuántas placas distintas hay con dos letras a la izquierda y tres números a la derecha? Considera que el alfabeto que usamos tiene 27 letras y los números son del 0 al 9.
6. De la ciudad A a la ciudad B hay 5 caminos y de la ciudad B a la ciudad C hay 29 caminos. ¿Cuántos caminos hay de A a C , pasando siempre por B ?

Avanzados

7. ¿Cuántos números de 3 cifras se pueden formar si el primer dígito (de izquierda a derecha) debe ser impar y el último dígito debe ser par?

8. Se tienen 6 banderas de señalización: dos rojas, dos verdes y dos azules. ¿Cuántas señales distintas pueden hacerse con una o dos banderas a la vez, considerando que banderas del mismo color son idénticas?
9. Dos sociedades deportivas tiene 20 esgrimistas cada una. Si hay que elegir a 3 de entre las dos sociedades, ¿de cuántas maneras puede hacerse?