

Tarea 1

1ª fase de entrenamientos

Combinatoria

Instrucciones:

Deberás resolver los dos problemas que te correspondan de acuerdo a la categoría en la que entrenes:

- Si eres de primaria deberás resolver los problemas 1 y 2.
- Si eres de primero de secundaria deberás resolver los problemas 2 y 3.
- Si eres de segundo de secundaria deberás resolver los problemas 3 y 4.
- Si eres de tercero de secundaria deberás resolver los problemas 4 y 5.

Resuelve cada problema en hojas separadas y escribe detalladamente tu solución.

Escribe tu nombre y grado en cada hoja y entrégaselas a tu entrenador en tu próximo entrenamiento.

Problemas:

1. A la cumbre de una montaña conducen cinco caminos, ¿de cuántas maneras puede trepar un turista a la montaña y descender de ella sin utilizar para descender el mismo camino que utilizó para trepar?
2. Un diccionario de idiomas sirve para traducir directamente entre dos idiomas. ¿Cuántos diccionarios de idiomas se necesitarán para traducir directamente entre los cinco idiomas: español, inglés, ruso, francés y alemán?
3. María, José, Pedro, Karla y Rodrigo fueron al cine, ocuparon cinco asientos consecutivos y compraron dos cubetas de palomitas; mismas que sostuvieron María y Karla. Si se sentaron de tal manera que cada uno podía, ya sea tomar palomitas del que estaba al lado o ya sea comer de las que sostenía, ¿de cuántas maneras distintas pudieron sentarse?
4. Cinco muchachas y tres muchachos juegan a la pelota, ¿de cuántas maneras pueden dividirse en dos equipos de 4 personas cada uno, si en cada equipo debe haber por lo menos un muchacho?
5. Las placas de automóvil están formadas por una, dos o tres letras y cuatro cifras. Hallar la cantidad total de placas que se pueden formar considerando las 27 letras del alfabeto español.