



# Olimpiada Mexicana de Matemáticas

Educación Básica

Ciudad de México

## Entrenamiento VI

**31 de enero**

**4to y 5to de primaria**

1. ¿Qué dígitos puede ser  $a$  para que el número  $12345678a$  sea divisible entre 3? ¿Y para que sea divisible entre 2? ¿Y entre 5? ¿9? ¿10? ¿11?
2. En la cuenta de banco de César le dijeron que tenía  $732128\_ \_$ . Las dos últimas cifras se borraron, pero recuerda que el total era divisible entre 90. ¿Cuánto dinero tiene en su cuenta?
3. ¿Cuál es el menor número de 3 dígitos que es divisible por 9 y 5 simultáneamente?
4. La bruja Makare lleva más de 1000 años enterrada pero menos de 10000. Un historiador quiere escribir la cantidad de años pero solo escribe  $5\_ \_ \_$ . Si recuerda que el número era divisible por 2, 5, 9 y 11 ¿Cuánto lleva enterrada la bruja?
5. ¿Cuántos números de 5 cifras, múltiplos de 5 y 11, pero no de 2, hay?
6. ¿Cuántos números hay menores que 10000 tales que son múltiplos de 11 y que sólo usan los dígitos 1 y 9? ¿y que sólo usen los dígitos 2 y 9?
7. El producto de tres números todos más grandes que 1 y distintos entre sí es 100. ¿Cuál es la suma de estos tres números?
8. ¿Cuántos números de 4 cifras son múltiplos de 4 y terminan en 4? ¿Cuántos números de 8 cifras son múltiplos de 4 y terminan en 4?
9. ¿Es cierto que si un número natural es divisible entre 6 y 4, entonces es divisible entre  $4 \times 6 = 24$ ?

10. El número  $A$  no es divisible entre 3 ¿es posible que el número  $2A$  sea divisible entre 3?
11. Si el número  $A$  es par ¿es cierto que el número  $3A$  debe ser divisible entre 6?
12. Luis tiene cierta cantidad de dinero y está conformada por los dígitos 2, 4, 1, 5, 3 y 3 en algún orden. La cantidad es múltiplo de 8, 9 y 11 ¿Cuál es la menor cantidad de dinero que puede tener Luis?
13. Para que un número de 7 cifras:  $6a74b14$  sea múltiplo de 9 y de 11, ¿cómo deben ser  $a$  y  $b$ ?
14. ¿Cuál es el número más grande de 7 dígitos distintos que es divisible entre 11?
15. Encuentra el menor entero positivo que sea igual a 5 veces el producto de sus dígitos.