

## Examen de práctica 2 - 2do y 3ro

Ana Camila Cuevas González\*

22 de mayo de 2023

1. Un entero positivo es "jerezano" si sus dígitos son solo 2, 0, 1 o 7, y tiene entre ellos al menos un 2, al menos un 0, al menos un 1 y al menos un 7. Encuentra el menor número jerezano que es múltiplo de 20 y 7.
2. Sea ABCDE un pentágono regular. Llamemos P a la intersección de las prolongaciones de los lados AB y DE. Sean Q, R puntos fuera del pentágono tales que DEQR es paralelogramo con todos sus lados iguales y con EG paralelo a AB. ¿Cuánto vale el ángulo RPQ?
3. Un número "mexica" es una sucesión de ceros y unos que no tiene 3 o más dígitos iguales consecutivos. Por ejemplo, 010011010110 y 11001100 son números mexicas, pero 001111010 no lo es. ¿Cuántos números mexicas hay con 12 dígitos en los cuales hay más unos que ceros?

---

\*Email: [camypowerr@gmail.com](mailto:camypowerr@gmail.com)