

Un año más el diario El País presenta, en colaboración con la RSME, un desafío matemático extraordinario de Navidad: elpais.com/elpais/2015/12/11/videos/1449843574_593446.html El encargado de presentar el desafío es Adolfo Quirós Gracián, profesor de la Universidad Autónoma de Madrid y director de La Gaceta de la [Real Sociedad Matemática Española](http://RealSociedadMatematicaEspanola.org).

Manda tu respuesta antes de las 00.00 horas del viernes 19 de diciembre (la medianoche del viernes al sábado, hora peninsular española). **¡A disfrutarlo!**

A continuación añadimos el enunciado del problema por escrito:

Voy a comprar mis décimos para el sorteo de Lotería de Navidad y los loteros me preguntan qué terminación quiero. Como sé que todas tienen la misma probabilidad de salir, pero soy un poco maniático, les digo que me den dos décimos con terminaciones distintas cualesquiera, pero que me los den boca abajo. Después levanto uno de ellos y veo que es una terminación par. ¿Cuál es la probabilidad de que el otro décimo también sea par? Pero yo podría haber sido un poco más preciso y, tras levantar el primer décimo, decir "acaba en 0". ¿Cuál sería entonces la probabilidad de que mi segundo décimo también fuese par?

Claro que, en vez de levantar un sólo décimo, podría haber mirado los dos a la vez. Imaginad que hago eso y os anuncio "al menos uno de ellos es par". ¿Cuál es en ese caso la probabilidad de que los dos fuesen pares? Por último, suponed que miro los dos décimos y os comunico que uno de ellos acaba en 0. ¿Cuál es la probabilidad de que mis dos décimos sean pares?

Para entrar en el sorteo las soluciones deben incluir, además de las cuatro probabilidades correctas, una breve explicación de cómo se han encontrado.