

生活數學教你樂透

學生新聞

【本報訊】在「樂透」風靡全台之下，您的中獎機率到底有多少？數學系鄭惟厚教授告訴同學們，如果男同學每期買十張，要中了頭獎才向女友求婚的話，女友平均得等多久？答案是五千年。

上週開學後，鄭惟厚老師的「生活數學」擠滿了人，同學們提出了現實生活上的最熱門的數學話題，請教這個盛名遠播的教授。她告訴同學們，每期只買一張的話，要中頭獎可能得等五萬年才有機會，而買十張，平均得等五千年。

鄭惟厚解釋，四十二個號碼抽六個球，也就是四十二取六，共是五百廿四萬五千多種組合，中頭獎機率是五百廿四萬五千七百八十六分之一，如果維持一周開獎兩次，一年可開一百零四次，所以五百多次萬次除以一百零四，就得到五萬零四百四十。這位每期買十張的男士，算起來要五千零四十四年，才會中一次頭獎。

鄭惟厚說，機率上解釋是，如果有許許多多的男士都打算中了頭彩才求婚，有人的女友運氣好，只須等一年，或一個月，有人運氣特差老是不中，卻要等六千年，因此「平均來說」，所有女友平均要等五千年。如果不幸，樂透一周開獎一次，那女友平均得等一萬年。

依據聯合報民意調查發現，凡是彩迷都有越挫越勇的信心，約百分之廿九的人相信總有一天中頭獎，但是依據機率計算，若每期只買一張，一周開獎兩次，一年開出一百零四期，算起來，得要五萬零四百四十年，才會中一次頭獎。

但很多人會覺得，如果中頭獎那麼難，為什麼每次都有人中？鄭惟厚說，這是「大

家勇於下注的結果」，以第十期為例，差不多有近兩千萬注，這樣大的數目，「有人中頭獎還會稀奇嗎？」

鄭惟厚在課堂上出了三組虛擬「明牌」：第一組是「1, 2, 3, 4, 5, 6」連續號，第二組「5, 10, 15, 20, 25, 30」是等比級數，第三組「正常些」，像是大家會下注的號碼：「3, 11, 17, 29, 32, 34」。

果然，這堂讓淡大一到四年級、各式科系學生都可選修的「生活數學」讓大部分學生跌進「明牌」陷阱裡。大部分的學生鐵口直斷第三組最可能中獎，台上的教授展現詭異笑容。終於，有機械系的男生打破迷障：「每一組中獎的機率都一樣。」這才是正確答案。

鄭惟厚說，大家以為連續號、等比級數、或是含「1, 42」最頭和最尾的，都很稀奇，好像「很難中」，其實，這三組號碼和任何一組六個數字「出現的機率是完全一樣的」，因為四十二個號碼球中抽中六個號碼的五百多萬個組合中，有一組的組合就是「1, 2, 3, 4, 5, 6」，不過是五百多萬種可能的其中之一罷了。

要不要買彩券？從鄭教授的機率分析，是不可言喻了。

2010/09/27