

Ana y Juan están jugando a las cartas. El que pierde el primer juego paga 1 € al ganador, 2 € en el 2º juego, 4 € en el 3º,

y así sucesivamente, en cada juego se duplica el pago.

Ana empezó con 21 € y perdió todo su dinero en 5 juegos. ¿Qué resultado obtuvo Ana en cada juego?

Es claro que para que se cumplan las condiciones en el 5º juego perdió 16 € que era todo lo que tenía.

En el 4º debería tener 8 o 24. 8 no puede ser porque nunca se podría alcanzar el valor inicial de 21 con los posibles resultados de los juegos anteriores (7 € en total) Por la misma razón en el 3º juego debería tener 20. En el 2º juego 22 y en el primer juego 21.

Es decir: ganó el 1º juego, perdió el 2º, ganó el 3º, perdió el 4º y perdió el 5º ($21+1-2+4-8-16 = 0$)

)El juego también se puede resolver por ensay- error, pues se trata de partiendo de 21, ir sumando o restando las sucesivas potencias de 2, hasta llegar a cero. Esto es :
 $21+1-2+4-8-16= 0$

