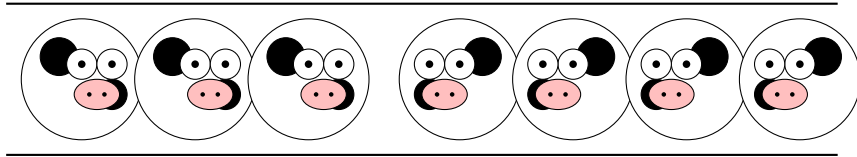


— URracas del Ebro —

Universidad de La Rioja

Problema 3 - Lista 2. Empecemos asumiendo hechos elementales, como haría un buen físico. Las vacas son esferas perfectas (o incluso puntos) que pueden mirar en un sentido o el opuesto, estando todas en la misma dirección y comenzando con la misma velocidad constante. El rozamiento es despreciable y las colisiones son perfectamente elásticas.



Ahora que ya hemos complacido a algún físico, pongámonos con el problema de verdad. Podemos tomar el problema como si las vacas se atravesasen una a la otra, ya que nos queda la misma situación que si se diesen media vuelta al quedar enfrentadas con las siguientes de la fila opuesta. Esto se debe a que las vacas no son distinguibles entre sí, aunque tendrán su nombre, familia y aspiraciones en la vida. Pero esto a nosotros nos da exactamente igual, ¡son unas tristes esferas cotillas!

Por eso, podemos ver que la solución es simplemente el número de vacas que atraviesa cada vaca, cual fantasma del chisme. Tomando las m vacas de la izquierda, cada una atraviesa las n vacas de la derecha. Así, vemos que la solución es claramente

$$m \cdot n$$

Un minuto de silencio por la gran colisión de las vacas cotillas del '45

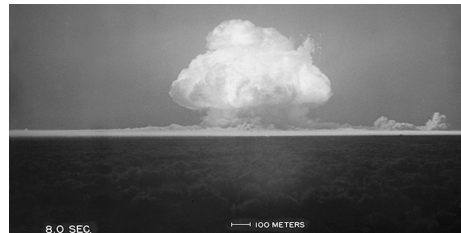


Figura 1: Gran colisión de vacas cotillas (1945)