

Occorre anzitutto distinguere il caso in cui pedone e ciclista percorrono la strada nello stesso senso o in senso inverso, cioè il ciclista *raggiunge* o *incontra* il pedone. Consideriamo il primo caso.

Sia AB la strada percorsa, t_1 il tempo che vi impiega il pedone e t_2 quello che vi impiega il ciclista. Se il ciclista incomincia a percorrere AB all'istante t , la condizione perchè incontri il pedone è che questi parta dall'altra estremità in un momento t' compreso fra

$$t + t_2 \text{ e } t - t_1$$

cioè per

$$t - t_1 \leq t' \leq t + t_2.$$

Indichiamo con $\varphi(t)dt$ la probabilità (infinitesima) che il ciclista parta al momento t , e con $\psi(t)$ la probabilità (finita) che il pedone parta in un istante t' del detto intervallo

$$t - t_1, \quad t + t_2:$$

sarà allora

$$\varphi(t) \psi(t) dt = f(t) dt$$

la probabilità del loro incontro, relativa alla partenza del ciclista al tempo t .

Pertanto, se l'intervallo di tempo in cui il ciclista può partire è l'intervallo $a b$ (per es. dalle ore 9 alle ore 12: $a = 9$, $b = 12$), la

probabilità d'incontro sarà data da

$$\Phi = \int_a^b f(t) dt;$$

posto $n = \frac{1}{\Phi}$, l'incontro avverrà dunque ogni n giorni.

Si può esemplificare supponendo che il ciclista possa partire indifferentemente ad ogni istante dell'intervallo a b :

$$\varphi(t) = \frac{1}{b - a},$$

e che similmente il pedone possa partire indifferentemente ad ogni istante dell'intervallo $a - t_1$, $b + t_2$:
si ha allora

$$\psi(t) = \frac{t_1 + t_2}{b - a + t_1 + t_2},$$

$$\Phi = \frac{t_1 + t_2}{b - a + t_1 + t_2}.$$

In modo perfettamente analogo si determina la probabilità che il ciclista raggiunga il pedone, percorrendo la strada nello stesso senso: basta notare che se il ciclista parte al tempo t , esso raggiungerà il pedone ove questo sia partito in un istante t' appartenente all'intervallo t , $t + t_1 - t_2$.

Dopo di ciò è ovvio come si determini la probabilità che avvenga uno dei due fatti o l'incontro o il raggiungimento.

Una tale soluzione ci è pervenuta dal prof. M. MORINI; altra analoga dal signor A. BARZAGHI.