● 第398回問題解答<三角定規>

「デートの確率]

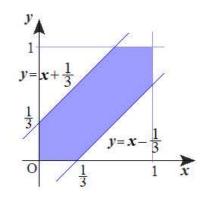
条件(1)より

太郎さんの「5 時から 6 時」を $0 \le x \le 1$ に 花子さんの「5 時から 6 時」を $0 \le y \le 1$ に

対応させると,条件(2)は,

2人が右図の 着色部分 で待ち合わせ場所に到着することである。

その面積は
$$1-2\cdot\frac{1}{2}\left(\frac{2}{3}\right)^2 = \frac{5}{9}$$
 だから、求める確率は $\frac{5}{9}$ …[答]



※ 求められてはいませんが…

待ち時間の平均値 は、|x-y|を上の領域内で積分することにより、

$$\frac{28}{3}$$
分= 9分20秒

となるようです。お互い「20分間は待つ」のですから、極めて妥当な結果です。