

## 太空人年紀

根據愛因斯坦的相對論，在高速運動的物體上，當地球上過了 1 秒時，高速運動的太空船才只過了  $\sqrt{1 - \left(\frac{v}{c}\right)^2}$  秒。其中常數  $c$  是光的速度，值為  $c = 30$  (萬公里/秒)； $v$  (萬公里/秒) 是太空船的速度。

現有一位 28 歲的太空人，搭乘速度為 28.8 (萬公里/秒) 的太空船飛向外太空。

問題 1 (2 分)：

此時在地球上的 1 秒鐘相當於太空船中的幾秒？

問題 2 (2 分)：

承上題，出發當天，太空人的太太剛好產下他們的第一個孩子。當太空船返回地球時，發現他們的孩子剛好 50 歲。此時太空人的年紀是幾歲？