

## مسألة اليوم

### الشرط الأولي

$S'(t) = 500t^4$  يمثل الاقتران: معدل تغير المبيعات الشهرية لهاتف جديد حيث  $t$  عدد الأشهر منذ طرح الهاتف في الأسواق و  $S(t)$  عدد الهواتف المباعة شهرياً. أجد  $S(t)$  علماً بأن  $S(0) = 0$ .

$$s(t) = \int 500t^4 dt = \int 500t^{14} dt = 500 \times \frac{1}{15} t^{15} + C = \frac{400}{15} t^{15} + C$$

$$S(0) = 0 \text{ بما أن } , \text{ إذن: } C = 0$$

ومنه:

$$s(t) = \frac{400}{15} t^{15}$$