

## Giải bài 9 trang 71 sgk toán Đại Số lớp 10

### Đề bài:

Một phân xưởng được giao sản xuất 360 sản phẩm trong một số ngày nhất định. Vì phân xưởng tăng năng suất, mỗi ngày làm thêm được 9 sản phẩm so với định mức trên, nên trước khi hết hạn một ngày thì phân xưởng đã làm vượt số sản phẩm được giao là 5%. Hỏi nếu vẫn tiếp tục làm việc với năng suất đó thì khi đến hạn phân xưởng làm được tất cả bao nhiêu sản phẩm.

### Đáp án:

Gọi  $x$  là số sản phẩm sản xuất trong một ngày theo định mức.

Điều kiện  $x$  nguyên dương.

Phân xưởng được giao sản xuất sản phẩm nên số ngày hoàn thành số sản phẩm theo định mức là  $x + 9$  sản phẩm

Trước khi hết hạn một ngày thì phân xưởng đã làm vượt số sản phẩm được giao là  $\frac{360}{x}$  nên ta có

$$\frac{360}{x} = \frac{360 + \frac{360 \cdot 5}{100}}{x + 9} + 1$$

Theo đề bài ta có phương trình

$$\frac{360}{x} = \frac{360 + \frac{360 \cdot 5}{100}}{x + 9} + 1$$

$$\Leftrightarrow x^2 + 27x - 3240 = 0$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} x = -72 \text{ ( loại )} \\ x = 45 \text{ ( thỏa mãn )} \end{cases}$$

Thời gian giao hoàn thành kế hoạch là  $\frac{360}{45} = 8$  ngày

Nếu sản xuất theo thời gian đã định với năng suất mới thì số sản phẩm làm được là  $(45 + 9) \cdot 8 = 432$  sản phẩm.