

TÀI LIỆU TOÁN LỚP 9
HƯỚNG DẪN BÀI TẬP VỀ NHÀ
Liên hệ đăng kí học: 0832.64.64.64

Họ và tên:.....Ngày học:.....

Dạng 6. Tìm giá trị của tham số m để phương trình có nghiệm thỏa mãn hệ thức đối xứng giữa các nghiệm.

Câu 1.TL-TB-V. Cho phương trình $mx^2 - 6(m-1)x + 9(m-3) = 0$. Tìm giá trị của tham số m để phương trình có hai nghiệm $x_1; x_2$ thỏa mãn hệ thức: $x_1 + x_2 = x_1x_2$.

HD:

Điều kiện để phương trình có hai nghiệm $x_1; x_2$ là:

$$\begin{cases} m \neq 0 \\ \Delta' = [-3(m-1)]^2 - 9(m-3)m \geq 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} m \neq 0 \\ \Delta' = 9(m^2 - 2m + 1) - 9m^2 + 27m \geq 0 \end{cases}$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} m \neq 0 \\ \Delta' = 9(m+1) \geq 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} m \neq 0 \\ m \geq -1 \end{cases} (*)$$

Theo hệ thức Vi-ét ta có:
$$\begin{cases} x_1 + x_2 = \frac{6(m-1)}{m} \\ x_1x_2 = \frac{9(m-3)}{m} \end{cases}$$

Từ giả thiết: $x_1 + x_2 = x_1x_2$. Suy ra:

$$\frac{6(m-1)}{m} = \frac{9(m-3)}{m} \Leftrightarrow 6(m-1) = 9(m-3) \Leftrightarrow m = 7, \text{ thỏa mãn điều kiện } (*)$$

Vậy với $m = 7$ thì phương trình đã cho có hai nghiệm x_1 và x_2 thỏa mãn hệ thức $x_1 + x_2 = x_1x_2$