

**1. Menyelesaikan  $a^{f(x)} = b$**

Langkah penyelesaian :

- Ubah  $b$  menjadi  $a^n$  sehingga  $f(x) = n$
- Selesaikan  $f(x) = n$  sehingga didapat nilai  $x$

Soal :

1. Tentukan nilai  $x$  dari persamaan  $2^{3x-1} = 32$

Langkah penyelesaian :

- Ubah  $32$  menjadi  $2^{\dots\dots}$ , sehingga

$$2^{3x-1} = 32$$

$$\Leftrightarrow 2^{3x-1} = 2^{\dots\dots}$$

*karena bilangan pokok sama maka eksponen dapat diturunkan menjadi*

$$3x - 1 = \dots$$

$$\Leftrightarrow 3x = \dots + \dots$$

$$\Leftrightarrow x = \frac{\dots\dots}{\dots\dots}$$

$$\Leftrightarrow x = \dots\dots \text{ Jadi nilai } x = \dots\dots$$

**2. Menyelesaikan  $a^{f(x)} = b^{g(x)}$**

Langkah penyelesaian :

- Ubah  $b$  menjadi  $a^n$  sehingga  $f(x) = n.g(x)$
- Selesaikan  $f(x) = n.g(x)$  sehingga didapat nilai  $x$

soal :

Tentukan nilai  $x$  jika  $5^{3x-4} = 25^{x+2}$

Penyelesaian :

Ubah bilangan  $25$  menjadi  $5^{\dots\dots}$ , maka

$$5^{3x-4} = (5^{\dots\dots})^{x+2}$$

$$\Leftrightarrow 5^{3x-4} = 5^{2x+\dots\dots} \quad (\text{ingat sifat pangkat, jika pangkat dipangkatkan maka pangkatnya dikalikan})$$

*karena bilangan pokok sama maka eksponen diturunkan*

$$3x - 4 = 2x + \dots$$

$$\Leftrightarrow 3x - \dots = \dots + 4 \quad (\text{Pindah ruas } 2x \text{ ke ruas kiri dan } -4 \text{ ke ruas kanan})$$

$$\Leftrightarrow x = \dots\dots \text{ Jadi nilai } x = \dots\dots$$