

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 $2^{\dots}$, sehingga
 $2^{3x-1} = 32$
 $\leftrightarrow 2^{3x-1} = 2^{\dots}$

karena bilangan pokok sama maka eksponen dapat diturunkan menjadi

$$3x - 1 = \dots$$

$$\leftrightarrow 3x = \dots + \dots$$

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

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

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

Langkah penyelesaian :

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

soal :

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

Penyelesaian :

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

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

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

karena bilangan pokok sama maka eksponen diturunkan

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

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

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