

27.6 1)

$$7^{x+2} - \frac{1}{7} \cdot 7^{x+1} - 14 \cdot 7^{x-1} + 2 \cdot 7^x = 48 \Rightarrow 7^x \cdot 7^2 - \frac{7}{7} \cdot 7^x - 14 \cdot \frac{7^x}{7^1} + 2 \cdot 7^x = 48 \Rightarrow$$
$$\Rightarrow 49 \cdot 7^x - 7^x - 2 \cdot 7^x + 2 \cdot 7^x = 48 \Rightarrow 48 \cdot 7^x = 48 \Rightarrow 7^x = 1 \Rightarrow 7^x = 7^0 \Rightarrow x = 0$$

27.6 2)

$$2 \cdot 3^{x+1} - 6 \cdot 3^{x-1} - 3^x = 9 \Rightarrow 2 \cdot 3^x \cdot 3^1 - 6 \cdot \frac{3^x}{3^1} - 3^x = 9 \Rightarrow 6 \cdot 3^x - 2 \cdot 3^x - 3^x = 9 \Rightarrow 3 \cdot 3^x = 9 \Rightarrow$$
$$\Rightarrow 3^x = 3 \Rightarrow x = 1$$

27.6 3)

$$4 \cdot 3^{x+2} + 5 \cdot 3^x - 7 \cdot 3^{x+1} = 60 \Rightarrow$$
$$\Rightarrow 4 \cdot 3^2 \cdot 3^x + 5 \cdot 3^x - 7 \cdot 3 \cdot 3^x = 60 \Rightarrow$$
$$\Rightarrow 36 \cdot 3^x + 5 \cdot 3^x - 21 \cdot 3^x = 60$$
$$\Rightarrow 20 \cdot 3^x = 60 \Rightarrow 3^x = 3 \Rightarrow x = 1$$

27.6 4)

$$3 \cdot 2^{x+1} - 4 \cdot 2^{x-1} + 12 \cdot 2^{x-2} = 28 \Rightarrow$$
$$\Rightarrow 3 \cdot 2 \cdot 2^x - 4 \cdot \frac{2^x}{2} + 12 \cdot \frac{2^x}{4} = 28 \Rightarrow$$
$$\Rightarrow 6 \cdot 2^x - 2 \cdot 2^x + 3 \cdot 2^x = 28 \Rightarrow$$
$$\Rightarrow 7 \cdot 2^x = 28 \Rightarrow 2^x = 4 \Rightarrow x = 2$$

27.6 5)

$$5^{x+2} - 15 \cdot 5^{x-1} + 2 \cdot 5^{x+1} = 32 \Rightarrow$$
$$\Rightarrow 5^2 \cdot 5^x - \frac{15}{5} \cdot 5^x + 2 \cdot 5 \cdot 5^x = 32 \Rightarrow$$
$$\Rightarrow 25 \cdot 5^x - 3 \cdot 5^x + 10 \cdot 5^x = 32 \Rightarrow$$
$$\Rightarrow 32 \cdot 5^x = 32 \Rightarrow 5^x = 1 \Rightarrow x = 0$$