

2. a, b ve c birer gerçel sayı olmak üzere,

$$5^{\frac{1}{c}} = 4$$

$$2^a = 25$$

$$3^{\frac{a}{b}} = 4^c$$

eşitlikleri veriliyor.

Buna göre, 4^b kaçtır?

A) $\frac{1}{12}$ B) 81

C) $\frac{1}{27}$

D) 25

E) 16

$$5^{\frac{1}{c}} = 4 \Rightarrow (5^{\frac{1}{4}})^c = (2^2)^c \Rightarrow 5 = 2^{2c} \Rightarrow 5 = 4^c$$

$$2^a = 25 \Rightarrow 2^a = 5^2 \Rightarrow 2^a = (2^{2c})^2 \Rightarrow 2^a = 2^{4c} \Rightarrow a = 4c$$

$$3^{\frac{a}{b}} = 4^c \Rightarrow \left(3^{\frac{4c}{b}}\right)^{\frac{b}{c}} = (4^c)^{\frac{b}{c}} \Rightarrow 3^4 = 4^b \Rightarrow 4^b = 81$$