

これは、直接生徒からきた質問ではありませんが、普段高校生に数学を教えていて知らない人が多いので紹介をさせていただきます。

質問内容

$\log_{10} 2 = a$  のとき、 $\log_{10} 5$  を  $a$  を用いて表せ

### 【解説】

これってよく出てくるんですけど、意外に忘れてしまっている人が多いんです。桁数の問題でよく出題されるので、よく覚えておいてください。

解き方を知らないとなかなかできるようにならないんですけど、この問題は  $10 = \frac{5}{2}$  を使って解いていきます。

### 【解答】

$$\begin{aligned}\log_{10} 5 &= \log_{10} \frac{10}{2} \leftarrow 5 = \frac{10}{2} \text{ より} \\ &= \log_{10} 10 - \log_{10} 2 \leftarrow \log_{10} \frac{A}{B} = \log_{10} A - \log_{10} B \text{ 対数の公式を使った} \\ &= 1 - \log_{10} 2 \leftarrow \log_{10} 10 = 1 \text{ より} \\ &= 1 - a \leftarrow \log_{10} 2 = a \text{ より、これが答え}\end{aligned}$$

この式変形は重要なので、よく覚えておいてください。

重要な式変形

$$\begin{aligned}\log_{10} 5 &= \log_{10} \frac{10}{2} \leftarrow 5 = \frac{10}{2} \text{ より} \\ &= \log_{10} 10 - \log_{10} 2 \leftarrow \log_{10} \frac{A}{B} = \log_{10} A - \log_{10} B \text{ 対数の公式を使った} \\ &= 1 - \log_{10} 2 \leftarrow \log_{10} 10 = 1 \text{ より}\end{aligned}$$

河見賢司

目指せ偏差値 4 5 から 5 5 ! 高校数学の勉強法

<http://www.hmg-gen.com/>

感想はこちらまでメールをください (何か言ってもらえると嬉しいです)

[magdai@hmg-gen.com](mailto:magdai@hmg-gen.com)