

算数オンライン塾 12月18日の問題 解説

(解説)

3進法の問題です。

1番目が10001ですから、3進法の数として、これを10進法で表すと、各位の数は以下のようになりますから、

$$\begin{array}{cccccc} 1 & 0 & 0 & 0 & 1 & \\ \uparrow & \uparrow & \uparrow & \uparrow & \uparrow & \\ 81 & 27 & 9 & 3 & 1 & \end{array}$$

$10001 = 81 + 1 = 82$ であることがわかります。

つまり1番目は82、2番目は83ということなので、27番目は $81 + 27 = 108$ ですからこれを3進法で表します。

$$\begin{array}{r} 3 \overline{) 108} \cdots 0 \\ 3 \overline{) 36} \cdots 0 \\ 3 \overline{) 12} \cdots 0 \\ 3 \overline{) 4} \cdots 1 \\ 1 \end{array}$$

したがって答えは11000

(答え) 11000

(2) 20001は $81 \times 2 + 1 = 163$ ですから、81を引いて $163 - 81 = 82$ 番目の数になります。

(答え) 82番目