

算数オンライン塾 4月21日の問題 解説

(解説)

6クラスで3年間でだれとも3年間同じにならないということはどのようなことでしょうか。

6クラスですから6人のグループを考えてみましょう。ABCDEFの6人です。

これが1年生のときに1組にいたとします。この6人を2年生のときに1組から6組に分ければ、だれも同じクラスにはなりません。そうするとこのグループが6個あった場合、2年生のときに、Aと同じ1組だった子があと5人いることとなります。その子たちが2年生から3年生になるときに、また1組から6組に分かれれば、A君はだれとも3年間同じだったとはいえなくなります。ということは6人×6グループ×6クラス=216人以下であれば、6クラスでは3年間ずっと誰とも同じクラスではない、ということが起きます。

しかし問題はこれではだめなので、7クラスにしたのです。人数は217人以上いたこととなります。

同じように考えるとABCDEFGGがいて、7つのグループを組んだ時に、7クラスで3年間ずっと同じ子はできないこととなりますから、

7人×7グループ×7クラス=343(人)以下のとき、7クラスに分ければ3年間同じクラスになる生徒はいなくなるということとなります。

したがって、新入生の人数は、217人以上343人以下であると考えられます。

(答え) 217人以上 343人以下