

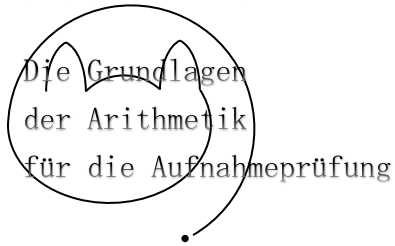
## 最難関問題

2027と2029と双子素数

2027と2029はどちらも素数で、差が2です。このような素数の組のうちで、3と5の組を除いたものを双子素数の組といいます。

(1) 最も小さい双子素数の組は、5と7です。2番目、3番目、4番目に小さい双子素数の組を答えなさい。

(2) 2027と2029より小さい双子素数の組のうちで、最大の組を答えなさい。



## 最難関問題

2027と2029と双子素数

- (1) 2番目…11と13, 3番目…17と19, 4番目…19と31  
(2) 1997と1999

(1) 解説省略

(2) (1) から, 双子数は6の倍数より1小さい数と1大きい数であることに気づきたいところです。6の倍数+2, +4は2の倍数, 6の倍数+3は3の倍数になるので, 素数は6の倍数-1と+1のみとなります。もちろん, 2と3は除きます。

また,  $45 \times 45 = 2025$ なので, 45より小さいどの素数でも割り切れない数は, 素数です。

2021と2023…2023が7の倍数です。

2015と2017…2015が5の倍数です。

2009と2011…2009が7の倍数です。

2003と2005…2005が5の倍数です。

1997と1999…どちらも45以下の素数で割りきることができません。