

高校数学の復習 4

インド式計算

1. 次の計算を暗算で行いなさい。 コツを知りたい方は裏面へ

(1)  $11 \times 12$

(2)  $11 \times 14$

(3)  $13 \times 17$

(4)  $15 \times 19$

(5)  $17 \times 11$

(6)  $18 \times 19$

(7)  $11 \times 11$

(8)  $12 \times 12$

(9)  $13 \times 13$

(10)  $14 \times 14$

(11)  $15 \times 15$

(12)  $16 \times 16$

(13)  $17 \times 17$

(14)  $18 \times 18$

(15)  $19 \times 19$

2. 次の平方数を暗算で求めなさい。 コツを知りたい方は裏面へ

(1)  $15^2$

(2)  $25^2$

(3)  $35^2$

(4)  $45^2$

(5)  $55^2$

(6)  $65^2$

(7)  $75^2$

(8)  $85^2$

これはインド式計算法と呼ばれるものです。ぐっと計算力を高めますので、覚えておくこと一生役立ちます。

### 1. 11~19 までの整数同士の掛け算について

11×13 の場合

$$\begin{array}{r}
 \boxed{11} \\
 \times \boxed{13} \\
 \hline
 14 \\
 \phantom{1}3 \\
 \hline
 143
 \end{array}$$

まず**赤**で囲まれる整数の部分の和を2桁目に置く。  
つまり、11と3を足して**14**を結果に書く。  
次に、**青**で囲まれる一桁目同士の積を  
1桁目に置く。この場合**3**になる。  
あとは桁ごとに足し合わせればOK。

### 2. 1桁目が5となる二桁の整数の平方数

例えば 15×15    2桁目を  $a$  とすれば、 $a \times (a+1)$  を3-4桁目におく。  
そして1-2桁目に25をおく。

この場合 225になる。

55×55なら 30に25をつけて 3025になる。

答え

1	
11×12=132	18×18=324
11×14=154	19×19=361
13×17=221	
15×19=285	2
17×11=187	15 <sup>2</sup> =225
18×19=342	25 <sup>2</sup> =625
11×11=121	35 <sup>2</sup> =1225
12×12=144	45 <sup>2</sup> =2025
13×13=169	55 <sup>2</sup> =3025
14×14=196	65 <sup>2</sup> =4225
15×15=225	75 <sup>2</sup> =5625
16×16=256	85 <sup>2</sup> =7225
17×17=289	