数の計算への利用

学習日　　月　　日

年　　組　　番　氏名

ＰＯＩＮＴ

乗法公式，因数分解の公式などを利用すると，数の計算が簡単にできる場合がある。

（１）次の□にあてはまる数を入れなさい。

① $59^2 = (\square - \square)^2$

$= \square - 2\times\square + \square$

$= \square$

② $78\times82 = (\square - \square)(\square + \square)$

$= \square^2 - \square^2$

$= \square - \square$

$= \square$

③ $63^2 - 37^2 = (\square + \square)(\square - \square)$

$= \square \times \square$

$= \square$

（２）次の計算をしなさい。

① 103^2

② 102×98

③ $73^2 - 27^2$

④ 0.98^2

⑤ 1998×2002

⑥ $504^2 - 496^2$

⑦ $19\times201 + 199\times19$

⑧ $102\times103 - 104\times101$

数の計算への利用

学習日　　月　　日

年　　組　　番　氏名

ＰＯＩＮＴ

乗法公式，因数分解の公式などを利用すると，数の計算が簡単にできる場合がある。

（１）次の□にあてはまる数を入れなさい。

① $59^2 = (\boxed{60} - \boxed{1})^2$

$= \boxed{3600} - 2\times\boxed{60} + \boxed{1}$

$= \boxed{3481}$

② $78\times82 = (\boxed{80} - \boxed{2})(\boxed{80} + \boxed{2})$

$= \boxed{80}^2 - \boxed{2}^2$

$= \boxed{6400} - \boxed{4}$

$= \boxed{6396}$

③ $63^2 - 37^2 = (\boxed{63} + \boxed{37})(\boxed{63} - \boxed{37})$

$= \boxed{100}\times\boxed{26}$

$= \boxed{2600}$

（２）次の計算をしなさい。

① 103^2
$= (100+3)^2$
$= 10000+2\times300+9$
$= 10609$

② 102×98
$= (100+2)(100-2)$
$= 10000-4$
$= 9996$

③ 73^2-27^2
$= (73+27)(73-27)$
$= 100\times46$
$= 4600$

④ 0.98^2
$= (1-0.02)^2$
$= 1-2\times0.02+0.0004$
$= 0.9604$

⑤ 1998×2002
$= (2000-2)(2000+2)$
$= 4000000-4$
$= 3999996$

⑥ 504^2-496^2
$= (504+496)(504-496)$
$= 1000\times8$
$= 8000$

⑦ $19\times201+199\times19$
$= 19\times(201+199)$
$= 19\times400$
$= 7600$

⑧ $102\times103-104\times101$
$= (100+2)(100+3)-(100+4)(100+1)$
$= (10000+500+6)-(10000+500+4)$
$= 2$