（５）数の計算への利用。（計算の工夫）

（例１）工夫して次の計算をしなさい。（乗法公式の利用）

(1) 202^2　　(2) 9.8^2

(3) 72×68　　(4) 102×105

（例２）工夫して次の計算をしなさい。（因数分解の利用）

(1) 128^2-28^2　　(2) $14.3^2-5.7^2$

(3) $86^2+86\times28+14^2$　　(4) $218^2-36\times218+18^2$

(5) $56^2-2\times56-24$　　(6) $4\times67^2-42^2\times4$

（６）式による証明

①「○の倍数」（○で割り切れる）の証明　⇒　○（　　）の形にする。（○でくくる）

②「○○と等しい」⇒　○○の形にする。　（展開 or 因数分解）

③「○で割って余りが△」⇒　○（　　）＋△　←余りを先に出して、○でくくる。

＜注意＞・始めに使う文字を決め「～を整数とする」と必ずかく。

・「連続する～」のときは文字が１つ。

（例３）奇数の平方から１をひいた数は４の倍数であることを証明せよ。

①　　とする。　②奇数は　　と表される。

③　　＝

＝

＝

④　　は　　だから　　は４の倍数を表している。よって、奇数の平方から１をひいた数は４の倍数である。

（例題４）連続する３つの奇数では、最大の数と最小の数の積に４をたすと、真ん中の数の平方に等しくなることを証明せよ。

①　　とする。

②連続する３つの奇数は　　，　　，　　と表される。

③　　＝

＝

＝

④　　は　　を表している。

よって、連続する３つの奇数では、最大の数と最小の数の積に４をたすと、真ん中の数の平方に等しくなる。