**性別を当てる**



手品やパズルの中には文字を使って説明できるものも多い。ここでは，数当て手品について考えよう。まず，2人ずつのペアに分かれ，ひとりが当てる人，もうひとりが当てられる人になる。当てる人は当てられる人に向かって，次のように言う。

|  |
| --- |
| 紙に，次のことを書いてください。    (1)～(9)のうち，１つの数**χ**を選んでください。  最後に，その数を同数回掛けてください。  さて，答え**ｙ**はいくつになりましたか？ |

最後に得られた2～5桁の数をｙとする。当てる人は，当てられる相手からの数字ｙを確認し，対数に置き換えて計算する。求められた数字で，性別を表す番号**ｚ**が解かる。



|  |
| --- |
| 対数を利用して，性別を表す番号がわかる理由を考えてみよう。まず，相手からの数字**ｙ**を確認する。**χ3＝81　　（例：）** |

|  |
| --- |
| 対数に置き換えると，    意味：「9を何乗すると81になるか？」  したがって，９を２回掛けたことが解り，相手が選んだ数は「**2**」となる。性別は「女性」である。 |

|  |
| --- |
| **ポイント：【対数】**  **ある数 *x* を数 *b* の冪乗 *bp* として表した場合の冪指数 *p* である。**この *p* は「底を *b* とする *x* の**対数**」と呼ばれ，通常は **log*b x*** と書き表される。 |



|  |
| --- |
| **対数と指数の関係（一般式）**  d7b6375bcada3c15fbd8adfbdaca5863.png  **a : 底（てい）　 ｘ： 真数** |

【計算シート】

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | まず，(1) ～(9)のうち，１つを選び，その数を３回掛ける。（例：**(6)雌性**　）  **χ6＝15625　　（例：）**  対数に置き換えると，    意味：「5を何乗すると15625になるか？」  したがって，５を６回掛けたことが解り，相手が選んだ数は「**6**」となる。性別は「雌性」である。  **選択した数字：　6** |