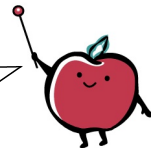


例題 次の式を、因数分解しなさい。

- [1] $ax + ay - bx - by$
- [2] $x^2 + 2x + 1 - y^2$
- [3] $(2a - 1)^2 - (a + 5)^2$

このままだと
因数できないので、
式を変形していきましょう！



[1] $ax + ay - bx - by$
 $= a(x + y) - b(x + y)$
 $x + y = A$ とおくと

$ax + ay$ と $-bx - by$ に分けて、
それぞれ因数分解する

$(x + y)$ が共通因数なのでAに置きかえる

$aA - bA$
 $= A(a - b)$
 $= (x + y)(a - b)$

Aが共通因数になるので、くくり出す

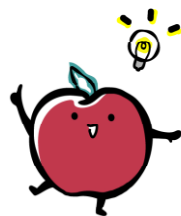
もとに戻す

[2] $x^2 + 2x + 1 - y^2$
 $= (x + 1)^2 - y^2$

$x^2 + 2x + 1$ を因数分解する

乗法公式④の形になった！

$= (x + 1 + y)(x + 1 - y)$



[3] $(2a - 1)^2 - (a + 5)^2$
 $2a - 1 = A$
 $a + 5 = B$ とおくと

2乗ひく2乗なので、乗法公式④の形ですが、
このまま因数分解するとややこしいので
AとBに置きかえます

$= A^2 - B^2$
 $= (A + B)(A - B)$
 $= \{(2a - 1) + (a + 5)\} \{(2a - 1) - (a + 5)\}$
 $= (2a - 1 + a + 5)(2a - 1 - a - 5)$
 $= (3a + 4)(a - 6)$

因数分解する

もとに戻すときは
()をつけたまま