自然数 a , b はどちらも 3 で割り切れないが ,  $a^3+b^3$  は 81 で割り切れる . このような a , b の組 (a,b) のうち ,  $a^2+b^2$  の値を最小にするものと , そのときの  $a^2+b^2$  の値を求めよ .