

ある中学校の3年生の人数は135人である。そのうち、男子の10%と女子の16%はテニス部に所属していて、その人数の合計は18人である。このとき、3年生の男子生徒の人数を求めなさい。

3年生の男子の人数を x 人、女子の人数を y 人とする。

3年生の人数全体について $x + y = 135$ ……①

テニス部に所属している生徒の人数について

$$\frac{10}{100}x + \frac{16}{100}y = 18 \quad \text{……②}$$

①、②を連立方程式として解く。

②の両辺を50倍して、 $5x + 8y = 900$ ……②'

②' - ①×5 より

$$(5x + 8y) - (5x + 5y) = 900 - 675 \quad 3y = 225 \quad y = 75$$

$y = 75$ を①に代入して、 $x + 75 = 135$ $x = 60$

これらの値は問題に合っている。

よって、3年生の男子の人数は60人である。