

Q.(数2B 標準問題精講 P27 演習 8-2 )

解答の 6 行目の式  $(3x+d)$  について解説をお願いします。

何となくは分かっても自分で作れません。

A.  $3x+d$  がどのようにして導かれたのか説明します。

まず  $f(x)$  を  $(x-2)^2$  で割るとあまりが  $2x-3$  であるということから、このときの商を  $Q(x)$  とすると  $f(x)=Q(x)(x-2)^2+2x-3$  と表せます。 $(x-2)^2$  が 2 次なので  $f(x)$  が 3 次式であるためには  $Q(x)$  が 1 次である必要がありますから、 $Q(x)=\bigcirc x+\triangle$  と表せます。また  $x^3$  の係数が 3 となるためには  $\bigcirc=3$  でなければいけません。 $\triangle$  はこの時点では求められないので未知数  $d$  として  $Q(x)=3x+d$  となるわけです。このように  $f(x)$  の次数や係数から、 $Q(x)$  が何次式になるかを決定することができます。