

$ab(a+b) + bc(b+c) + ca(c+a) + 3abc$ の因数分解をしよう。

まずは(ア)\_\_\_\_\_する。

式は、 $a^2b + ab^2 + b^2c + bc^2 + c^2a + ca^2 + 3abc$   
となる。

本当は(イ)\_\_\_\_\_が、  
今回 $a$ も $b$ も $c$ もすべて2次だから、どれでもいい。  
今回は $a$ でまとめてみる。

式は(ウ)\_\_\_\_\_となる。

(エ)\_\_\_\_\_より

$(b+c)$	(キ)_____	(ケ)_____
1	(ク)_____	(コ)_____
-----		
$(b+c)$	(カ)_____	(オ)_____

よって、答えは(サ)\_\_\_\_\_

ヒント:

式は  $(b+c)a^2 + (オ)a + (カ)$

$(b+c) \times (ク) = (コ)$

$1 \times (キ) = (ケ)$

$(キ) \times (ク) = (カ)$

$(ケ) + (コ) = (オ)$

すると、

式は  $\{(b+c)a + (キ)\} \{1a + (ク)\}$

となる。

(ア):展開

(イ):次数の小さいものでまとめたい

(ウ):  $(b+c)a^2 + (b^2 + c^2 + 3bc)a + bc(b+c)$

(エ):たすきがけ

(オ):  $(b^2 + c^2 + 3bc)$

(カ):  $bc(b+c)$

(キ):  $bc$

(ク):  $b+c$

(ケ):  $bc$

(コ):  $b^2 + c^2 + 2bc$

(サ):  $(ab + bc + ca)(a + b + c)$