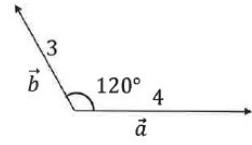


| 問題番号 | 解答番号 | 模範解答 | |
|--------|--------|------|---|
| 問題1 | 1 | ア | 2 |
| | | イ | 5 |
| | | ウ | 3 |
| | [1](2) | エ | 2 |
| | | オ | 5 |
| | | カ | 9 |
| | [2](1) | キ | 1 |
| | | ク | 2 |
| | | ケ | 1 |
| | 2 | コ | 2 |
| | | サ | 0 |
| | | シ | 1 |
| | [2](3) | ス | 2 |
| | | セ | 2 |
| | | ソ | 0 |
| | | タ | 9 |
| | | チ | — |
| | | ツ | 2 |
| | | テ | 2 |
| | | ト | 9 |
| ナ | | — | |
| ニ | | 2 | |
| ヌ | | 0 | |
| ネ | | 9 | |
| ノ | | 1 | |
| ハ | | 3 | |
| ヒ | 9 | | |
| 問題2 | 1 | ア | — |
| | | イ | 1 |
| | | ウ | 3 |
| | [1](2) | エ | — |
| | | オ | 1 |
| | | カ | 5 |
| | [2](1) | キ | 9 |
| | | ク | 8 |
| | | ケ | 3 |
| | 2 | コ | 2 |
| | | サ | 5 |
| | | シ | 4 |
| [2](3) | ス | 8 | |
| | セ | 5 | |
| | ソ | — | |
| 問題3 | (1) | ア | 1 |
| | | イ | 2 |
| | | ウ | 2 |
| | | エ | 1 |
| | (2) | オ | 9 |
| | | カ | 1 |
| | | キ | 9 |
| | | ク | 1 |
| | | ケ | 7 |
| | (3) | コ | 1 |
| | | サ | — |
| | | シ | 1 |
| | | ス | 5 |
| | | セ | 3 |
| | (4) | ソ | 6 |
| | | タ | 1 |
| | | チ | 3 |
| | (5) | ツ | 9 |
| | | テ | 8 |
| | | ト | 5 |
| タ | | 2 | |
| 問題4 | 記述式 | 右記参照 | |

記述解答

問題4

$$\begin{aligned}
 |2\vec{a}-\vec{b}|^2 &= (2\vec{a}-\vec{b}) \cdot (2\vec{a}-\vec{b}) \\
 &= 4|\vec{a}|^2 - 4\vec{a} \cdot \vec{b} + |\vec{b}|^2 \\
 &= 4|\vec{a}|^2 - 4|\vec{a}||\vec{b}|\cos 120^\circ + |\vec{b}|^2 \dots \dots \dots (\text{ア}) \\
 &= 4 \cdot 4^2 - 4 \cdot 4 \cdot 3 \cdot \left(-\frac{1}{2}\right) + 3^2 \\
 &= 64 + 24 + 9 \\
 &= 97
 \end{aligned}$$



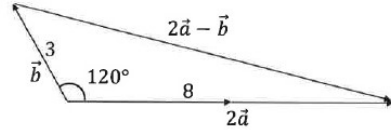
$$\begin{aligned}
 |2\vec{a}-\vec{b}| &\geq 0 \text{ より,} \\
 |2\vec{a}-\vec{b}| &= \sqrt{97}
 \end{aligned}$$

別解

下図の三角形より,

$|2\vec{a}-\vec{b}|$ は, 余弦定理を用いて

$$\begin{aligned}
 |2\vec{a}-\vec{b}|^2 &= 8^2 + 3^2 - 2 \times 8 \times 3 \cos 120^\circ \\
 &= 64 + 9 - 2 \times 8 \times 3 \times \left(-\frac{1}{2}\right) \\
 &= 64 + 9 + 24 \\
 &= 97
 \end{aligned}$$



$$\begin{aligned}
 |2\vec{a}-\vec{b}| &\geq 0 \text{ より,} \\
 |2\vec{a}-\vec{b}| &= \sqrt{97}
 \end{aligned}$$

となる。