

Q. (数 2B 標準問題精講 p163 演習 71)

解説の補助をお願いします。

A.

(1)問題文より、 $a \sin(2x + b) = \sin\left(\frac{\pi}{6} - 2x\right) + \cos 2x$  となればよいことがわかります。左辺は  $\sin$  が 1 つなのに対し、右辺は  $\sin$  と  $\cos$  が 1 つずつ存在しているので、右辺を 1 つの式にまとめられないかを考えます。ここで加法定理を思いつきたいところです。そして、両辺を比較して  $a, b$  の値を求めます。

(2) $\sin x$  の周期は  $2\pi$  です。これは、 $x$  の値が  $2\pi$  変化すると元に戻るということです。今回の関数  $y$  の値は、 $2x$  に依存するので、 $2\pi$  変化したとき、 $x$  は  $\pi$  だけ変化したことになります。つまり、今回の周期は  $\pi$  です。