

$\triangle ABC$  において,  $AB=2$ ,  $AC=3$ ,  $A = 60^\circ$  のとき, 辺  $AC$  上に  $AD=1$  となる点  $D$  をとる。さらに  $E$  を辺  $BC$  上の点とする。

- (1) 辺  $BC$  の長さを求めよ。
- (2) 線分  $DE$  が  $\triangle ABC$  の面積を二等分するとき, 線分  $BE$  の長さを求めよ。
- (3)  $\triangle ABE$  と  $\triangle DEC$  の面積の積  $T$  を最大にする線分  $BE$  の長さ, そのときの  $T$  の値を求めよ。

[千葉大]