



2010年文系第2問

2 次の問いに答えよ.

- (1)  $a$  を実数とする.  $x$  に関する方程式  $4^x - 2^{a+x} + 2^a = 0$  が実数解を持つように  $a$  の値の範囲を求めよ.
- (2) 三角形  $ABC$  の三辺を  $AB = 4$ ,  $AC = 3$ ,  $BC = \sqrt{13}$  とする.  $\overrightarrow{AB} = \vec{b}$ ,  $\overrightarrow{AC} = \vec{c}$  とおくとき, 内積  $\vec{b} \cdot \vec{c}$  の値を求めよ. また, 三角形  $ABC$  の重心を  $G$  とするとき, 線分  $AG$  の長さを求めよ.