

2013年薬学部（B前期）第4問

4 $AB = 2$, $BC = \sqrt{3}$ である長方形の紙 $ABCD$ が平らな机の上に置かれている。 M を AB の中点とすると、 $\angle MCB = \boxed{\text{あい}}^\circ$ である。いま、ある直線 l に沿ってこの紙を折り曲げて、頂点 C が M に重なるようにする。 l と辺 BC との交点を E とすると、 CE の長さは $\frac{\boxed{\text{う}}\sqrt{\boxed{\text{え}}}}{\boxed{\text{お}}}$ である。次に、折り畳まれた紙を開き、折り曲げられた部分が机の上に垂直になったところで止める（頂点 C は空中にある）。このとき、 $AC = \boxed{\text{か}}$, $BC = \sqrt{\boxed{\text{き}}}$, 内積 $\vec{AB} \cdot \vec{AC} = \boxed{\text{く}}$ となる。