

9. 已知双曲线 $\frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{b^2} = 1 (a > 0, b > 0)$ 的离心率为 $\sqrt{5}$ ，其中一条渐近线与圆

$(x-2)^2 + (y-3)^2 = 1$ 交于 A, B 两点，则 $|AB| = (\quad)$

A. $\frac{\sqrt{5}}{5}$

B. $\frac{2\sqrt{5}}{5}$

C. $\frac{3\sqrt{5}}{5}$

D. $\frac{4\sqrt{5}}{5}$