中学校３年生　数学　単元名　　６　三平方の定理　　　　　　　　　　　　　　　ＮＯ．６

　　　　　　　　　（模範解答）

　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　（　　　）年（　　　）組（　　　）番

名前（　　　　　　　　　　　　　　）

１　ある学校の運動会で，校舎の屋上と校庭のポールの先端に

点

　　ヒモをかけて，旗を飾ることにしました。

地面から校舎の屋上までの高さは15m，校庭のポールは

5mで校舎から20m離れたところにあります。

このとき，ひもは少なくとも何m必要ですか。 （100点）

C

屋上

20m

　　校舎

ひも

10m

15m

B

A

ポール

5m

校庭

20m

ポールの先端Aから校舎へ垂線をひく。

このとき，上の図のような直角三角形ABCができたとみなす。

三平方の定理より

　　AB²＋BC²＝CA²が成り立つので，

　　20²＋10²＝CA²

　　CA²＝400＋100

 CA²＝500

　　CA＞0より

 CA ＝$\sqrt{500}$

 CA ＝10$\sqrt{5}$

　　　　　　　　少なくとも10$\sqrt{5}$mは必要