

重修

Date: / /

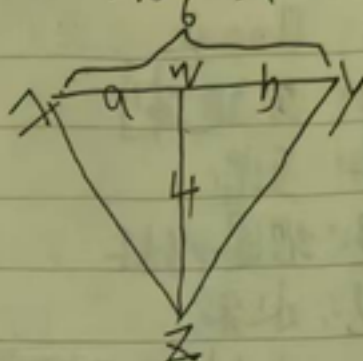
已知 $a+b=6$, $a>0$, $b>0$. 求 $\sqrt{a^2+16} + \sqrt{b^2+16}$ 最小值

如图.

求 $\sqrt{a^2+16} + \sqrt{b^2+16}$ 最小值.

则 $\sqrt{x^2+4^2} + \sqrt{y^2+4^2}$

则求 $xz + yz$ 的最小值



如图, $X'Y'Z$ 是 XYZ 的反转

$\therefore YZ = Y'Z, XZ = X'Z$

$\therefore XZ + ZY$ 最小值为 $XZ + ZY' / YZ + ZX'$

\therefore 两点之间线段最短

$\therefore XZ + ZY / YZ + ZX'$ 的最小值为线段 XY' / YX'

\therefore C点只能同时在 XY' 和 YX' 上

$\therefore XYY'X'$ 是长方形

\therefore C点为 XY 中点的正下方

$\therefore XZ + YZ$ 的最短为双方相等

即 $XZ = YZ = 6 \div 2 = 3$

因此 $\sqrt{a^2+16} + \sqrt{b^2+16}$ 最小值为 $\sqrt{3^2+16} + \sqrt{3^2+16}$

$= 2\sqrt{25}$

$= 10$

€•

1. ** €• **: -

, f „ ...† ‡ ^ %Š< ŒŠ• Ž• a• ' ' " " • " - • Ž• b• ' ' " " • • —~™Š

- , f> œ• ž' Ÿ< | ‡ €£¤¥XZ" YZ• —~™< | §¨ ©Š

- , f ^a « ¬† - ®⁻ < | ‡ ° Š¤¥XY'• ±² < Œ³ ´ • • Ž• µ• ' ' " " • š

2. ** €• **: - , f ¶ — ₁ ° » ¼† ~ š ¶ ₁ • Ž• µ• ' ' " " • • ™° < ,

f ½¾ Ħ ĀĀ • Ž• Ā" Ā< —Ā " < ÄÅÆ- • Ž• Ā" ĀÇÈĀ< ÉÊ

• Ē " š

ĩ í • î ï Đ

1. ¶ ₁ • Ž• µ• ' ' " " • ° < ĚŃ₁ µ• ' ' " " • ÇÈĀ" Ā< Ò• Ž• Ā" ĀÇÈ

Ā< — ĀĀ ĀÇÈ" š Ĩ Đ, f ¶ ₁ œÓÔÕÖ×ØÙÚÛ₁ < ÜÝ» ¼° Þ•

₁ š

ßà• ...‡ | § á â

1. ** ‡ ^ ā ä **: - å a" bÇÈ• < aæÈ Ç< bæÈ Ç< Š• Ž• a• ' ' " " • " - • Ž• b

• ' ' " " • • —~™Š

2. **• ž ** : - | ‡ • ž è é< > œ ê è | ‡ ŠXZ" YZ• —~™Š

- « ¬ - ®⁻ < YZ Y'Z< | ‡ Î Ú Û ŠXZ" Y'Z• —~™Š

3. **Š...œÓ** : - > œ• ž' Ÿ< XZ" Y'Z• —~™ ¤¥XY'• ±² š

- ₁ XZÇÈYZÇÈ• ë ĀÇÈµš

- — ₁ • Ž• µ• ' ' " " • • ™< Œ• Ž• Ā" ĀÇÈĀ< —Ā ĀĀ ĀÇÈ" š

ì ã í

1. ** | ‡ „ ...**î ï ã ð : - , f „ ...† ‡ ^ %Š< | ‡ • ž è é î ñ Š...š

2. **...‡ | § **î ï ã ð : -

, f> œ• ž' Ÿ - ®⁻ < | ‡ ° Š¤¥XY'• ±² < | §¨ ©Š

3. **₁ œÓ**î ò ã ó ã ð : - , f ¶ — ₁ ° » ¼† ~ < ô õ ö ÷ š Ĩ Đ ¶ ₁

₁ œÓÔÕÖ×ØÙÚÛ₁ < ÜÝ» ¼° Þ• ₁ š

ø

, f ¶ ...‡ œÓÔùú†ûü• | ý þ ÿ ...‡ < Ä ¶ ₁ œÓÔË " ÕÖ< ÜÝ» ¼ö

%• š> œĬ ÚÛ ø < , f þ ü^a ‡ ^ • ...Ÿš