

重修

Date: / /

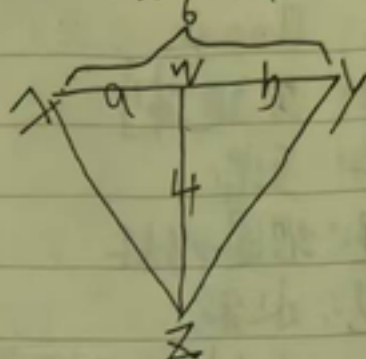
已知 $a+b=6$, $a>0$, $b>0$. 求 $\sqrt{a^2+16} + \sqrt{b^2+16}$ 最小值

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

$\therefore XYX'Y'$ 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} Ĳ ĀĀ • Ž• Ā" Ā< —Ā " < ÄÅÆ– • Ž• Ā" ĀÇÈĀ< ÉÊ

• Ē " š

ĩ ĭ • î ï Đ

1. ¶_„ ¹ • Ž• µ• ' ' " " • ° < ĚŇ_„ ¹ µ• ' ' " " • ÇÈĀ" Ā< Ò• Ž• Ā" ĀÇÈ

Ā< — ĀĀ ĀÇÈ" š ĭ Đ, f¶_„ ¹ œÓÔÕÖ×ØÙÚÛ_„ ¹ < ÜÝ» ¼° Þ•

_„ ¹ š

ßà• ...‡ | §áâ

1. ** ‡ ^ āä **: - åa" bÇÈ• < aæÈÇ< bæÈÇ< Š• Ž• a• ' ' " " • " – • Ž• b

• ' ' " " • • —[~]™Š

2. **• ž ***: - | ‡ • žèé< > œêè | ‡ ŠXZ" YZ• —[~]™Š

- « ¬ - ®⁻ < YZ Y'Z< | ‡ Î ÚÛ 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 ĭ

1. ** ĭ ‡ „ ...**î ĭ ã ð: - , f „ ...† ‡ ^ %Š< | ‡ • žèéÎ ñŠ...š

2. **...‡ | §**î ĭ ã ð: -

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

3. **_„ ¹ œÓ**î òãóãð: - , f¶—_„ ^{1°} » ¼†[~] < ô õ ö÷ š ĭ Đ¶_„

¹ œÓÔÕÖ×ØÙÚÛ_„ ¹ < ÜÝ» ¼° Þ• _„ ¹ š

ø

, f¶...‡œÓÔùú†ûü• | ýþÿ ...‡ < Ä¶_„ ¹ œÓÔË " ÕÖ< ÜÝ» ¼ö

%• š> œÎ ÚÛ ø < , fþ ü^a ‡ ^ • ...Ÿš