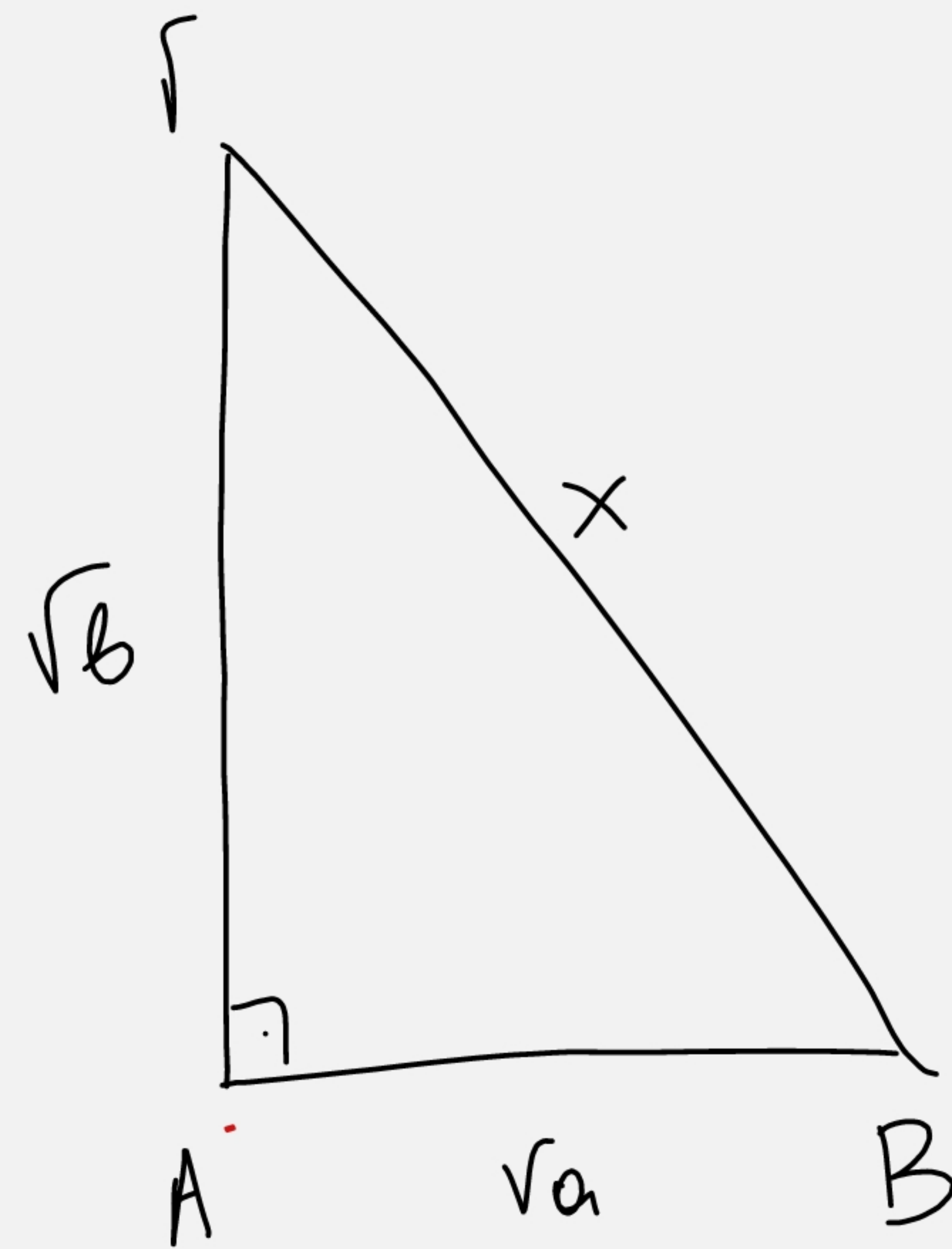




i) Από το Πυθαγόρειο Θεώρημα

Έχουμε: $x^2 = a^2 + b^2 \Leftrightarrow$

$x^2 = a + b \Leftrightarrow$

$x = \sqrt{a + b}$

ii) Από την τρίτη στην ανίσωτητα

$B\Gamma < A\Gamma + AB \Leftrightarrow$

$\sqrt{a + b} < \sqrt{b} + \sqrt{a}$

ο.ε.δ.

$\sqrt{a + b} < \sqrt{a} + \sqrt{b}$

iii)

$\sqrt{a + b} \leq \sqrt{a} + \sqrt{b} \Leftrightarrow$

$(\sqrt{a + b})^2 \leq (\sqrt{a} + \sqrt{b})^2 \Leftrightarrow$

$a + b \leq (\sqrt{a})^2 + 2\sqrt{a \cdot b} + (\sqrt{b})^2 \Leftrightarrow$

$a + b \leq a + b + 2\sqrt{a \cdot b} \Leftrightarrow$

$0 \leq 2\sqrt{a \cdot b}$, που ισχύει

$$\sqrt[3]{125} = 5 \iff 5^3 = 125$$

$$\left(\sqrt[3]{7}\right)^3 = 7$$

$$\left(7^{1/3}\right)^3 = 7^{\frac{1}{3} \cdot 3} = 7^1 = 7$$

Αρα $\left(7^{1/3}\right)^3 = 7$

Αρα $7^{1/3} = \sqrt[3]{7}$

$$\Gamma \text{ ειδικά } a^{\frac{1}{\nu}} = \sqrt[\nu]{a}, \quad a \geq 0$$

$$16^{\frac{1}{2}} = \sqrt[2]{16} = 4$$

$$a^{\frac{h}{\nu}} = a^{h \cdot \frac{1}{\nu}} = \left(a^h\right)^{\frac{1}{\nu}} = \sqrt[\nu]{a^h}$$

$\Gamma \text{ ειδικά}$

$$a^{\frac{h}{\nu}} = \sqrt[\nu]{a^h}$$

$$9^{\frac{5}{2}} = \sqrt{9^5} = \sqrt{9^5} = 3^5$$

abu. 8 / Σ 82. 74

$$\text{iii)} \quad \sqrt{5^3} \cdot \sqrt[3]{5} \cdot \sqrt[6]{5^4} = 5^{\frac{3}{2}} \cdot 5^{\frac{1}{3}} \cdot 5^{\frac{4}{6}} =$$

$$5^{\frac{3}{2} + \frac{1}{3} + \frac{4}{6}} = 5^{\frac{9}{6} + \frac{2}{6} + \frac{4}{6}} = 5^{\frac{15}{6}} = 5^{\frac{5}{2}}$$

$$5^{\frac{5}{2}} = \sqrt{5^5} = \sqrt{5^4 \cdot 5} = \sqrt{5^4} \cdot \sqrt{5} = 5^2 \cdot \sqrt{5} = \boxed{25\sqrt{5}}$$



Διαβλέψτε: Τα σύμβολα $a^{\frac{1}{v}}$ και $a^{\frac{k}{\lambda}}$

'Αγκυρό 8 - Α'ΟΜ / Σελ. 74
Αγκ 1, 2 - Α'ΟΜ / Σελ. 83