

(1) أكمل باستعمال < أو > أو = : $\sqrt{9} + \sqrt{16} \dots \sqrt{25}$

(2) نعتبر $A = \sqrt{a} + \sqrt{b}$ و $B = \sqrt{a+b}$. أحسب A^2 و B^2 ثم قارن A و B .
الحل :

(1) أكمل باستعمال < أو > أو = : $\sqrt{9} + \sqrt{16} \dots \sqrt{25}$

لدينا : $\sqrt{25} = 5$ و $\sqrt{9} + \sqrt{16} = 3 + 4 = 7$ إذن : $\sqrt{9} + \sqrt{16} > \sqrt{25}$

(2) نعتبر $A = \sqrt{a} + \sqrt{b}$ و $B = \sqrt{a+b}$. أحسب A^2 و B^2 ثم قارن A و B .
لبدء العمل يجب أن يكون العددان a و b موجبين

$$B^2 = \sqrt{a+b}^2 = a+b \qquad A^2 = (\sqrt{a} + \sqrt{b})^2 = a+b+2\sqrt{ab}$$

$$A^2 - B^2 \geq 0 \text{ : إذن :} \qquad A^2 = B^2 + 2\sqrt{ab} \text{ : ومنه :}$$

$$A \geq B \text{ وبالتالي } A^2 \geq B^2 \text{ يكافئ}$$