

تمرين 1

و a, b عدوان حقيقيان موجبان وطعاً.

$$\frac{a}{b^2} + \frac{b}{a^2} \geq \frac{1}{a} + \frac{1}{b}$$

بين أن

تمرين 2

a عدد حقيقي موجب وطعاً. بين:

$$\left(a + \frac{1}{a}\right)^2 = 7$$

$$(a^3 + \frac{1}{a^3}) : \text{أكبر}$$

(قيمة هنا العدد المنشأة عن a)

تمرين 3

A, C' هي محاذاة النقطة C بالنسبة للنقطة

بين أن لكل نقطة M من رأسين النقطة $[C, C']$ لدينا:

$$AB + AC \leq MB + MC$$

تمرين 4

n عدد صحيح طبيعي غير معدوم.

$$2(\sqrt{n+1} - \sqrt{n}) \leq \frac{1}{\sqrt{n}} \leq 2(\sqrt{n} - \sqrt{n-1})$$

بين أن:

$$2(\sqrt{10001} - 1) \leq 1 + \frac{1}{\sqrt{2}} + \frac{1}{\sqrt{3}} + \dots + \frac{1}{\sqrt{10000}} < 200$$

النتيجة أن: