

تدريب 1

a و b عدداً حقيقيين موجبين وطولاً.

بين أن

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

تدريب 2

a عدد حقيقي موجب وطولاً. بينت:

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

أحسب : $a^3 + \frac{1}{a^3}$ (قيمة هذا العدد مسألة عن a)

تدريب 3

ABC مثلث. C' هي نقطة النصف C بالنسبة للنقطة A .

بين أن لكل نقطة M من واسط القطعة $[C, C']$ لدينا:

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

تدريب 4

(1) n عدد صحيح طبيعي غير منعدم.

بين أن:

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

(2) استنتج أن:

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