Замечательные неравенства

Из истории математики.

В Древней Греции ***пифагорейцы*** считали, что **гармонический аккорд при звучании трех струн получается в том случае, если длины этих струн** **относятся как 3 : 4 : 6.**Проверим для этих трех чисел, чему равна***средняя гармоническая величина:***

 Для сравнения посчитаем **и *среднее арифметическое*** этих же чисел:Что заметили? 4 < 4

Отсюда предположение: вероятно, среднее гармоническое всегда меньше среднего арифметического?

Проверим это, оценив разность .