

TÀI LIỆU TOÁN BỒI DƯỠNG HỌC SINH GIỎI
BẤT ĐẲNG THỨC CÔ SI - ÁP DỤNG BĐT PHỤ
Liên hệ đăng kí học: 0832.64.64.64

Họ và tên:Ngày học:

BẤT ĐẲNG THỨC CÔ SI- ÁP DỤNG BĐT NHÌN NHANH $\frac{1}{a} + \frac{1}{b} \geq \frac{4}{a+b}$ ($a, b > 0$)

Câu 9. Cho $x > 0, y > 0$ và $x + y \leq 1$, tìm GTNN của $P = \frac{1}{x^2 + y^2} + \frac{1}{xy} + 4xy$

Câu 10. Cho tam giác ABC có các cạnh a, b, c . Chứng minh:

$$\frac{1}{p-a} + \frac{1}{p-b} + \frac{1}{p-c} \geq 2 \left(\frac{1}{a} + \frac{1}{b} + \frac{1}{c} \right) \text{ (với } p \text{ là nửa chu vi tam giác ABC).}$$

Câu 11. Cho ba số thực dương a, b, c thỏa mãn ĐK $a + b + c = 1$. Chứng minh $\frac{1}{ac} + \frac{1}{bc} \geq 16$.

Câu 12. Cho $a, b, c > 0; \frac{1}{a} + \frac{1}{b} + \frac{1}{c} = \frac{1}{4}$. Tìm GTLN $A = \frac{1}{2a+b+c} + \frac{1}{2b+c+a} + \frac{1}{2c+a+b}$

Câu 13. Cho a, b, c là ba số dương. CM: $\frac{1}{a+2b+c} + \frac{1}{b+2c+a} + \frac{1}{c+2a+b} \leq \frac{1}{a+3b} + \frac{1}{b+3c} + \frac{1}{c+3a}$.

Câu 14. Cho $A = \frac{1}{n+1} + \frac{1}{n+2} + \dots + \frac{1}{2n+1} + \frac{1}{2n+2} + \dots + \frac{1}{3n+1}$ với $n \in \mathbb{N}^*$.

Chứng minh rằng $A > 1$.

Thầy Trần Ngọc Hà

TÀI LIỆU TOÁN BỒI DƯỠNG HỌC SINH GIỎI
TAM GIÁC ĐỒNG DẠNG
Liên hệ đăng kí học: 0832.64.64.64

Họ và tên:Ngày học:

Câu 1. Cho tam giác ABC. Điểm M bất kì nằm trong tam giác. Gọi D, E, F lần lượt là trọng tâm các tam giác ABC, MAC và MAB. Chứng minh tam giác DEF đồng dạng với tam giác MBC. Tính tỷ số đồng dạng của hai tam giác.

Câu 2. Cho tứ giác ABCD có $AB = 2$ cm; $AD = 3$ cm; $BD = 4$ cm; $BC = 6$ cm và $CD = 8$ cm. Chứng minh rằng: tứ giác ABCD là hình thang.

Thầy Trần Tuấn Việt