TÀI LIỆU TOÁN BỒI DƯỠNG HỌC SINH GIỎI LỚP 9
BẤT ĐẲNG THỨC (Tiếp)

Liên hệ đăng kí học: 0832.64.64.64

Họ và tên: .....**Ngày học:** .....

BĐT DỒN BIẾN VỚI TÍCH KHÔNG ĐỔI

Bài 1(Bất đẳng thức AM-GM) Cô si

Cho $a,b,c \ge 0$. CMR $a+b+c \ge 3.\sqrt[3]{abc}$

Bài 2. Cho $a,b,c>0:abc=1$. CMR: $a^2+b^2+c^2+9(ab+bc+ca) \ge 10(a+b+c)$

Bài 3. Cho $a,b,c>0;abc=1$. Tìm min của $P=\dfrac{a^2+b^2+c^2+5}{ab+bc+ca+1}$. Ta cm $F \ge F(ac;b,1)$

Giáo viên: Thầy Trần Tuấn Việt

VINASTUDY.VN

TÀI LIỆU TOÁN BỒI DƯỠNG HỌC SINH GIỎI LỚP 9
CỰC TRỊ HÌNH HỌC (Tiếp)

Liên hệ đăng kí học: 0832.64.64.64

Họ và tên: .....Ngày học: .....

Câu 12. Cho điểm M thuộc nửa đường tròn (O) đường kính AB $(M \neq A, M \neq B, MA < MB)$. Tia phân giác của $\overset{\frown}{AMB}$ cắt AB tại C. Qua C vẽ đường vuông góc với AB cắt đường thẳng AM, BM theo thứ tự ở D, H.

a) Chứng minh CA = CH

b) Gọi E là hình chiếu vuông góc của H trên tiếp tuyến tại A của (O), F là hình chiếu vuông góc của D trên tiếp tuyến tại B của (O). Chứng minh E, M, F thẳng hàng.

c) Gọi S_1, S_2 thứ tự là diện tích tứ giác ACHE và BCDF . Chứng minh $CM^2 < \sqrt{S_1.S_2}$.

Câu 13. Từ điểm M nằm ngoài đường tròn tâm (O; R). Vẽ hai tiếp tuyến MA, MB với đường tròn (A, B là các tiếp điểm), cát tuyến MPQ không đi qua O (P nằm giữa M, Q). Gọi H là giao điểm của OM và AB.

a. Chứng minh: $\overset{\frown}{HPO} = \overset{\frown}{HQO}$

b. Tìm điểm E thuộc cung lớn AB sao cho tổng $\frac{1}{EA} + \frac{1}{EB}$ có giá trị nhỏ nhất.

Câu 14. Cho nửa đường tròn đường kính AB và dây MN có độ dài bằng bán kính (M thuộc cung AN, M khác A, N khác B). Các tia AM và BN cắt nhau tại I, các dây AN và BM cắt nhau tại K.

a) Chứng minh rằng: IK vuông góc với AB.

b) Chứng minh rằng:$AK.AN+BK.BM=AB^2$

c) Tìm vị trí của dây MN để diện tích tam giác IAB lớn nhất.

Giáo viên: Thầy Trần Ngọc Hà