**ĐỀ TUYỂN SINH VÀO LỚP 10 MÔN TOÁN - NĂM HỌC 2021 – 2022**

**ĐỀ ÔN LUYỆN --- 16 --- DÀNH CHO HỌC SINH KHỐI 9**

**Bài 1:** *(2 điểm)* **.** 1) Trục căn thức ở mẫu số .

2) Giải hệ phương trình : .

**Bài 2:** *(2 điểm)* Cho biểu thức : P =  với x > 0.

1) Rút gọn biểu thức P.

2) Tìm các giá trị của x để P > .

**Bài 3:** *(2,0 điểm)* Cho pt 

1. Với giá trị nào của m thì pt nhận x = 3 là nghiệm. Tìm nghiệm còn lại.
2. Chứng minh rằng pt luôn có nghiệm với mọi m.
3. Tìm giá trị của m để pt có hai nghiện dương? hai nghiệm âm?

**Bài 4:** *(3,,0 điểm)* Cho có ba góc nhọn . Ba đường cao  cắt nhau tại .

1) Chứng minh tứ giác  nội tiếp. Xác định tâm  của đường tròn ngoại tiếp tứ giác 

2) Gọi  là trung điểm của  . Chứng minh  tiếp tuyến của đường tròn .

3) Vẽ  cắt đường tròn  tại  (khác ), cắt  tại . Chứng minh ba điểm  thẳng hàng

**Bài 5** *(1,0 điểm).* Giải phương trình 

HƯỚNG DẪN GIẢI:

Cho có ba góc nhọn . Ba đường cao  cắt nhau tại .

1) Chứng minh tứ giác  nội tiếp. Xác định tâm  của đường tròn ngoại tiếp tứ giác 

2) Gọi  là trung điểm của  . Chứng minh  tiếp tuyến của đường tròn .

3) Vẽ  cắt đường tròn  tại  (khác ), cắt  tại . Chứng minh ba điểm  thẳng hàng

Chứng minh



1) Chứng minh tứ giác  nội tiếp. Xác định tâm  của đường tròn ngoại tiếp tứ giác 

 (là đường cao của )

 (là đường cao của )

Mà  và  nằm cùng phía đối với  nên tứ giác  là tứ giác nội tiếp.

Vì  vuông tại  nên tâm của đường tròn ngoại tiếp tứ giác  là trung điểm của cạnh .

2) Chứng minh  tiếp tuyến của đường tròn .



Ta có  ( cân tại  ).

 vuông tại  có  là trung điểm của  nên  cân tại .



Mà  (hai góc đối đỉnh)

Và  ( vuông tại ).

Do đó .

 tại 

Vậy  là tiếp tuyến của đường tròn tâm 

3) Vẽ  cắt đường tròn  tại  (khác ), cắt  tại . Chứng minh ba điểm  thẳng hàng

****

 và  có  (góc chung) và  (cùng chắn ). Do đó  (g.g) 

Tứ giác nội tiếp (vì )

 hay 

Mà  (cùng chắn  ) hay  . Do đó .

 và  có  (góc chung) và .

Suy ra  (g.g) 

Từ (1) và (2) suy ra 

Mặt khác  và  có  (góc chung)

Do dó  (c.g.c) 

tại 

Vì  (góc nội tiếp chắn nửa đường tròn)  tại 

Do đó trùng nhau thẳng hàng.

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Giải phương trình** |
| ĐK:  Ta thấy  là một nghiệm của phương trình. |
| Xét :    (vì ) |
| Ta có:    Suy ra |
| Do đó phương trình  tương đương với  (TMĐK) **(không KTĐK trừ 0,25)**  Vậy tập nghiệm của phương trình là . |