1. [Đề thi Toán 9 HK1 17-18, Nam Định][Lê Minh An, Dự án THCS07][9D1Y1]

Căn bậc hai số học của  là

**A.**  . **B.** . **C.** . **D.** .

**Lời giải.**

**Đáp án đúng: A**

Căn bậc hai số học của  là .

1. [Đề thi Toán 9 HK1 17-18, Nam Định][Lê Minh An, Dự án THCS07][9D1B2]

Điều kiện xác định của biểu thức  là

**A.** . **B.** . **C.**  . **D.** .

**Lời giải.**

**Đáp án đúng: C**

Điều kiện xác định của biểu thức  là .

1. [Đề thi Toán 9 HK1 17-18, Nam Định][Lê Minh An, Dự án THCS07][9D1B2]

Rút gọn biểu thức  ta được kết quả là

**A.**  . **B.** . **C.** . **D.** .

**Lời giải.**

**Đáp án đúng: A**

Ta có .

1. [Đề thi Toán 9 HK1 17-18, Nam Định][Lê Minh An, Dự án THCS07][9D2B2]

Hàm số  đồng biến khi

**A.** . **B.** . **C.**  . **D.** .

**Lời giải.**

**Đáp án đúng: C**

Hàm số  đồng biến khi .

1. [Đề thi Toán 9 HK1 17-18, Nam Định][Lê Minh An, Dự án THCS07][9D2B3]

Tìm giá trị của  để đồ thị hàm số  đi qua điểm  ta được

**A.** . **B.**  . **C.** . **D.** .

**Lời giải.**

**Đáp án đúng: B**

Đồ thị hàm số  đi qua điểm  ta được 

1. [Đề thi Toán 9 HK1 17-18, Nam Định][Lê Minh An, Dự án THCS07][9H1B2]

Cho  vuông tại  có ,. Khi đó  bằng

**A.** . **B.** .

**C.** . **D.**  .

**Lời giải.**

**Đáp án đúng: D**

 vuông tại  nên ,.

1. [Đề thi Toán 9 HK1 17-18, Nam Định][Lê Minh An, Dự án THCS07][9H1B1]

Cho  vuông tại  đường cao . Biết cm, cm. Khi đó độ dài  bằng

**A.**  cm. **B.**   cm.

**C.**  cm. **D.**  cm.

**Lời giải.**

**Đáp án đúng: B**

 vuông tại  nên . Khi đó 

1. [Đề thi Toán 9 HK1 17-18, Nam Định][Lê Minh An, Dự án THCS07][9H1B2]

Giá trị biểu thức  bằng

**A.** . **B.** . **C.**  . **D.** .

**Lời giải.**

**Đáp án đúng: C**

Ta có  nên  và . Do đó



1. [Đề thi Toán 9 HK1 17-18, Nam Định][Lê Minh An, Dự án THCS07][9D1B8]

Cho biểu thức  với ,.

a). Rút gọn biểu thức .

b). Tính giá trị của biểu thức  tại .

**Lời giải.**

a). Ta có .

b). Ta có 

.

1. [Đề thi Toán 9 HK1 17-18, Nam Định][Lê Minh An, Dự án THCS07][9D2B3]

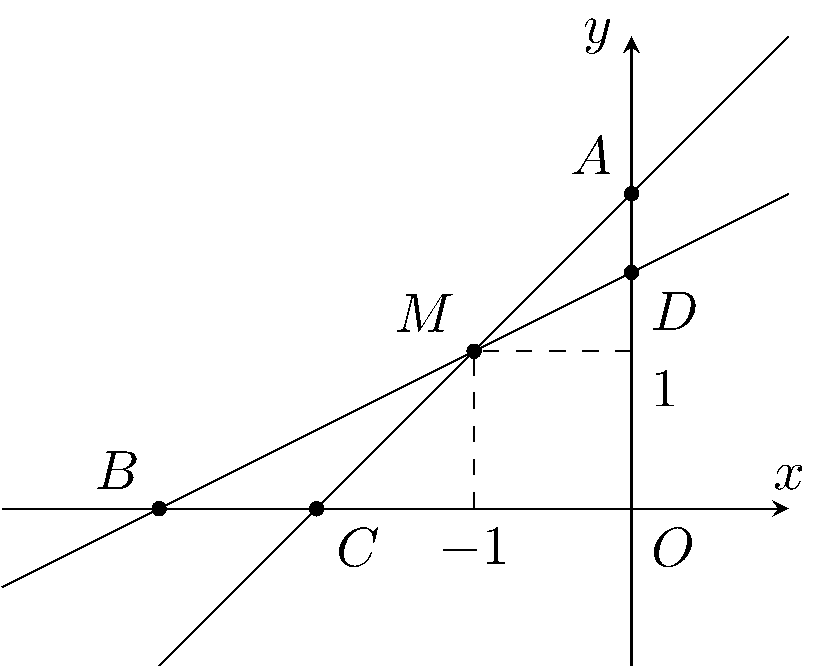
Cho hàm số .

a). Xác định giá trị của  để đồ thị hàm số cắt trục tung tại điểm có tung độ bằng .

b). Xác định giá trị của  để đồ thị hàm số cắt trục hoành tại điểm có hoành độ bằng 

c). Vẽ đồ thị của hai hàm số với giá trị của  vừa tìm được ở câu a) và b) trên cùng hệ trục tọa độ  và tìm tọa độ giao điểm của hai đường thẳng vừa vẽ được.

**Lời giải.**

****

a). Đồ thị hàm số cắt trục tung tại điểm có tung độ bằng  nên đồ thị hàm số đi qua điểm . Khi đó .

b). Đồ thị hàm số cắt trục hoành tại điểm có hoành độ bằng  nên đồ thị hàm số đi qua điểm . Khi đó .

c).  Với  ta được  ().

Cho , được điểm .

Đồ thị hàm số là đường thẳng qua .

 Với  ta được  ().

Cho , được điểm .

Đồ thị hàm số là đường thẳng đi qua .Hoành độ giao điểm của  và  là nghiệm của phương trình Vậy giao điểm của  và  là .

1. [Đề thi Toán 9 HK1 17-18, Nam Định][Lê Minh An, Dự án THCS07][9H2B5][9H2K5]

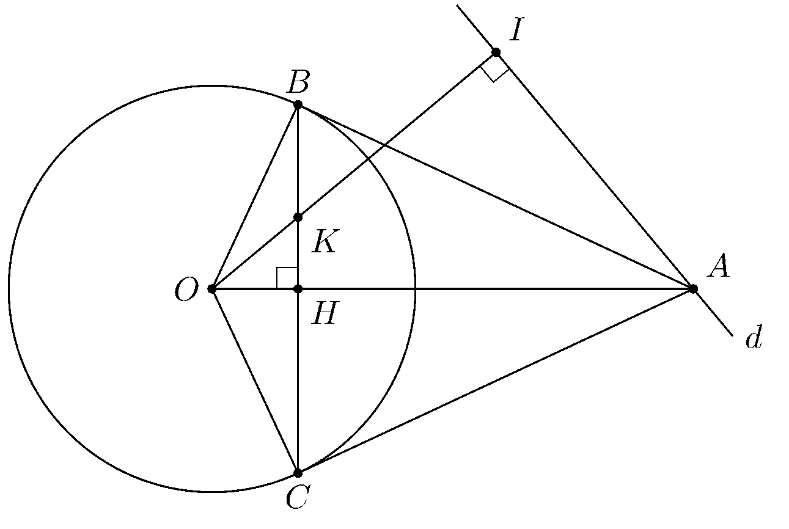
Cho đường tròn  và đường thẳng  cố định không cắt đường tròn. Từ một điểm  bất kì trên đường thẳng  kẻ tiếp tuyến  với đường tròn ( là tiếp điểm). Từ  kẻ đường thẳng vuông góc với  tại , trên tia đối của  lấy điểm  sao cho .

a). Chứng minh  thuộc đường tròn  và  là tiếp tuyến của đường tròn .

b). Từ  kẻ đường thẳng vuông góc với  tại , . Chứng minh .

c). Chứng minh rằng khi  thay đổi trên đường thẳng  thì đường thẳng  luôn đi qua một điểm cố định.

**Lời giải.**

****

a). Ta có , là trung điểm  nên  là trung trực của .

.

Lại có  cân tại  nên  là trung trực đồng thời là phân giác..

Xét  và  có , và  là cạnh chung.

 (c.g.c).

. Mà  là tiếp tuyến của  nên hay.

hay là tiếp tuyến của .

b). Xét  vuông tại , . (1)

Xét  và  có  và  chung.

 (g.g) . (2)

Từ (1) và (2) suy ra .

c). Ta có ,  cố định nên  cố định và  không đổi.

Mà từ b) ta có  không đổi hay  cố định.

Mà  nên  luôn đi qua điểm  cố định.

1. [Đề thi Toán 9 HK1 17-18, Nam Định][Lê Minh An, Dự án THCS07][9D0K7]

Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức .

**Lời giải.**

Điều kiện .

Ta có .

. Dấu ``='' xảy ra khi  (thỏa mãn).

Vậy giá trị nhỏ nhất của  là khi.

1. [Đề thi Toán 9 HK1 17-18, Nam Định][Lê Minh An, Dự án THCS07][9D0G2]

Giải phương trình .

**Lời giải.**

Điều kiện: . Ta có các biến đổi tương đương

 -3+3-=0\\

 \left(-1\right)\cdot\left(-3\right)=0\\



Vậy nghiệm của phương trình là .

**BẢNG ĐÁP ÁN.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1.A** | **2.C** | **3.A** | **4.C** | **5.B** | **6.D** | **7.B** | **8.C** |  |  |