1. [Học Kì I, lớp 9, Phòng GD Ninh Bình]][9D1Y1]

Căn bậc hai số học của  là

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

**Lời giải.**

**Đáp án đúng: A**

Căn bậc hai số học của số dương  là .

1. [Học Kì I, lớp 9, Phòng GD Ninh Bình]][9D1Y2]

Biểu thức  có nghĩa khi

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

**Lời giải.**

**Đáp án đúng: C**

Biểu thức  có nghĩa khi .

1. [Học Kì I, lớp 9, Phòng GD Ninh Bình]][9D2Y5]

Hệ số góc của đường thẳng  là

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

**Lời giải.**

**Đáp án đúng: B**

Hệ số góc của đường thẳng  là .

1. [Học Kì I, lớp 9, Phòng GD Ninh Bình]][9D2Y3]

Đồ thị hàm số  đi qua điểm có tọa độ là

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

**Lời giải.**

**Đáp án đúng: D**

Với  thì .

1. [Học Kì I, lớp 9, Phòng GD Ninh Bình]][9D2B2]

Hàm số  là hàm số bậc nhất khi

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

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

**Lời giải.**

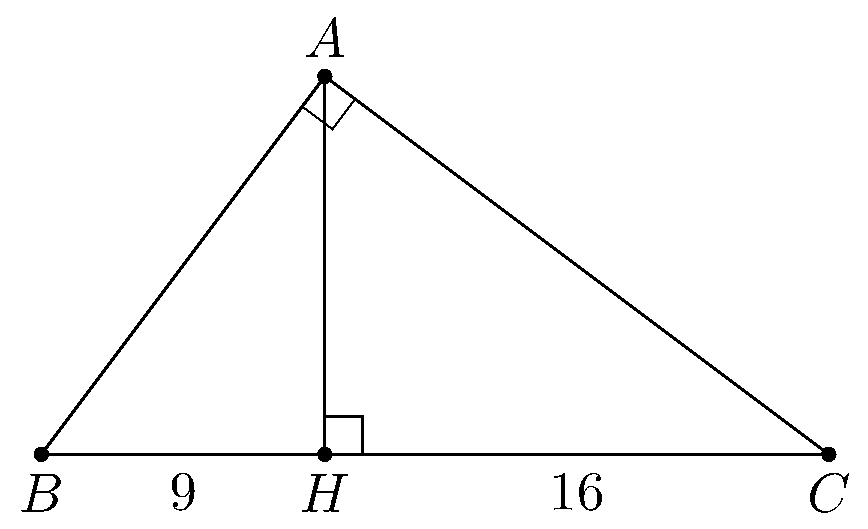
**Đáp án đúng: D**

Hàm số  là hàm số bậc nhất khi .

1. [Học Kì I, lớp 9, Phòng GD Ninh Bình]][9H1B1]

Cho hình vẽ sau. Khi đó độ dài đoạn thẳng  là

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



**Lời giải.**

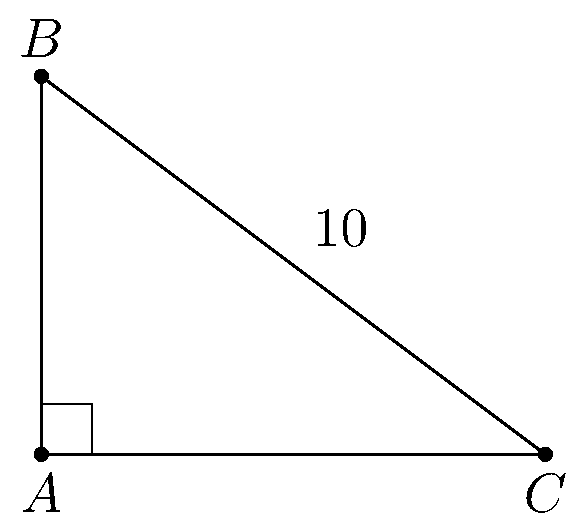
**Đáp án đúng: A**

.

1. [Học Kì I, lớp 9, Phòng GD Ninh Bình]][9H1B2]

Cho tam giác  vuông tại , biết  và . Khi đó cạnh  bằng

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



**Lời giải.**

**Đáp án đúng: B**

.

.

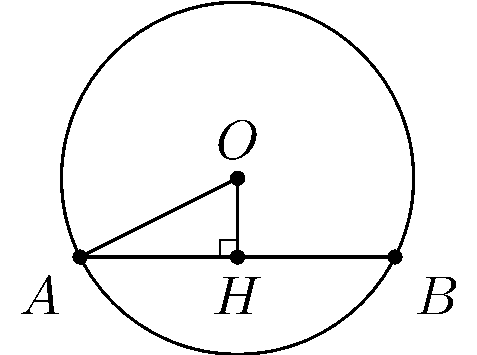
1. [Học Kì I, lớp 9, Phòng GD Ninh Bình]][9H1B2]

Cho đường tròn , dây  cm. Khoảng cách từ tâm  đến dây  bằng  cm. Khi đó độ dài bán kính  bằng

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

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

**Lời giải.**

****

**Đáp án đúng: C**

Kẻ . Ta có  là trung điểm của  nên  cm. cm.

1. [Học Kì I, lớp 9, Phòng GD Ninh Bình]][9D1B3]

Thực hiện phép tính .

**Lời giải.**



1. [Học Kì I, lớp 9, Phòng GD Ninh Bình]][9D1B2]

Tìm  biết .

**Lời giải.**

Điều kiện xác định: .



Vậy  thỏa mãn yêu cầu đề bài.

1. [Học Kì I, lớp 9, Phòng GD Ninh Bình]][9D1B8]

Rút gọn biểu thức  với .

**Lời giải.**











Vậy với  thì .

1. [Học Kì I, lớp 9, Phòng GD Ninh Bình]][9D2B4]

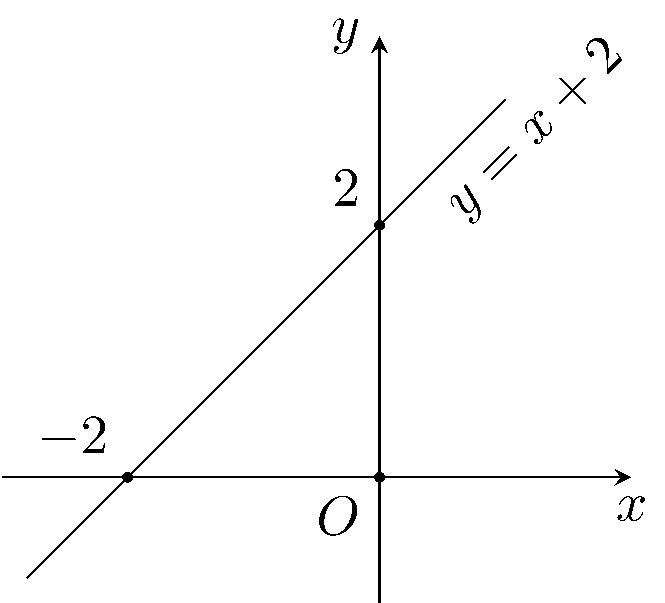
Cho hàm số .

a). Xác đinh  để hàm số đồng biến trên .

b). Vẽ đồ thị hàm số khi .

c). Với , tìm giao điểm của hai đường thẳng  và .

**Lời giải.**

****

a). Hàm số  đồng biến trên .

b). Khi , ta có hàm số .

Đồ thị hàm số  là đường thẳng đi qua hai điểm  và .

c). [c)] Hoành độ giao điểm của  và  là nghiệm của phương trình .

Thay  vào phương trình đường thẳng  ta có .

Vậy giao điểm của hai đường thẳng  và  là .

1. [Học Kì I, lớp 9, Phòng GD Ninh Bình]][9H2K6]

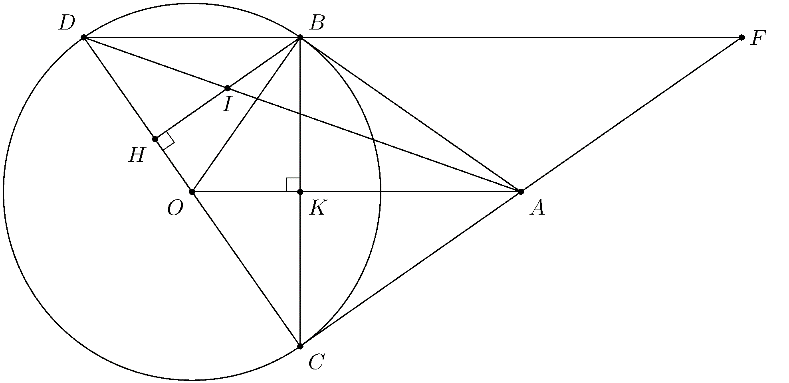
Cho , đường kính , dây  khác đường kính. Hai tiếp tuyến của đường tròn tại  và  cắt nhau tại .

a). Chứng minh .

b). Giả sử  cm, dây  cm. Tính .

c). Kẻ  vuông góc với  tại , gọi  là giao điểm của  và . Chứng minh rằng  là trung điểm của .

**Lời giải.**

****

a). Vì  là hai tiếp tuyến của đường tròn  tại  (giả thiết) nên  (tính chất hai tiếp tuyến cắt nhau). Suy ra  thuộc đường trung trực của .EX1Mặt khác,  nên  thuộc đường trung trực của .EX2Từ  và suyraAO là đường trung trực của . Suy ra .

b). Gọi giao điểm của  và  là , ta có  cm (vì  là đường trung trực của ).

Xét  vuông tại  ta có  cm.

Vì  là tiếp tuyến của đường tròn  tại  nên .Suyra vuông tại . Do đó . Từ đó tính được  cm.

c). Gọi  là giao điểm của  và .

Vì  nội tiếp đường tròn đường kính  nên  vuông tại . Suy ra hay.

Xét  có  là trung điểm của ,  (cùng vuông góc với ) nên  là trung điểm của  hay .EX3Xét  có  (cùng vuông góc với ), suy ra .EX4Xét  có  (cùng vuông góc với ), suy ra .EX5Từ  và suyra.EX6Từ  và suyrahay là trung điểm của .

1. [Học Kì I, lớp 9, Phòng GD Ninh Bình]][9D5G1]

Cho  là các số dương thỏa mãn . Tìm giá trị lớn nhất của biểu thức .

**Lời giải.**

Vì  là các số dương nên theo bất đẳng thức Cauchy ta có



Dấu bằng xảy ra khi .

Vậy giá trị lớn nhất của  là  khi .

**BẢNG ĐÁP ÁN.**

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