1. Trục đối xứng của parabol  là đường thẳng có phương trình

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

1. Hàm số  là hàm số bậc nhất khi và chỉ khi

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

1. Điểm nào sau đây thuộc đồ thị của hàm số 

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

1. Hệ số góc của đồ thị hàm số  bằng

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

1. Hàm số là

**A.** Hàm số vừa chẵn, vừa lẻ. **B.** Hàm số không chẵn, không lẻ.

**C.** Hàm số lẻ. **D.** Hàm số chẵn.

1. Tập xác định của hàm số  là

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

1. Cho hàm số . Khẳng định nào sau đây là đúng?

**A.** Đồ thị của hàm số  đối xứng qua trục hoành.

**B.** Đồ thị của hàm số  đối xứng qua gốc tọa độ.

**C.**  là hàm số lẻ.

**D.**  là hàm số chẵn.

1. Tìm tập xác định  của hàm số .

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

1. Cho hàm số  xác định trên tập . Mệnh đề nào sau đây đúng?

**A.** Nếu  không là hàm số lẻ thì  là hàm số chẵn.

**B.** Nếu ,  thì  là hàm số lẻ.

**C.** Đồ thị hàm số lẻ nhận trục tung làm trục đối xứng.

**D.** Nếu  là hàm số lẻ thì , .

1. Cho hàm số bậc hai   có đồ thị , đỉnh của  được xác định bởi công thức nào?

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

1. Cho hàm số . Khẳng định nào sau đây là **sai**?

**A.** Đồ thị của hàm số có trục đối xứng là đường thẳng .

**B.** Đồ thị của hàm số luôn cắt trục hoành tại hai điểm phân biệt.

**C.** Hàm số đồng biến trên khoảng .

**D.** Hàm số nghịch biến trên khoảng .

1. Phương trình  có hai nghiệm phân biệt cùng dấu khi và chỉ khi:

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

1. Tìm tập xác định  của hàm số .

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

1. Đường thẳng nào sau đây song song với đường thẳng ?

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .Cho hàm số  có đồ thị như hình bên dưới. Khẳng định nào sau đây đúng?

`

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

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

1. Parabol  có phương trình trục đối xứng là

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

1. Bảng biến thiên nào dưới đây là của hàm số :

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | 1 |  |
|  |  |  |  |
|  | 2 |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | 1 |  |
|  |  | 2 |  |
|  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |

1. Khẳng định nào về hàm số  là **sai**:

**A.** Hàm số đồng biến trên . **B.** Đồ thị cắt  tại .

**C.** Đồ thị cắt  tại . **D.** Hàm số nghịch biến trên .

1. Cho hàm số: . Tập xác định của hàm số là tập hợp nào sau đây?

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

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

1. Cho hàm số: , mệnh đề nào sai:

**A.** Đồ thị hàm số nhận  làm đỉnh. **B.** Hàm số nghịch biến trên khoảng .

**C.** Hàm số đồng biến trên khoảng. **D.** Đồ thị hàm số có trục đối xứng: .

1. Tập xác định của hàm số  là

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

1. Tìm  để hàm số  nghịch biến trên .

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

1. Parabol  có hoành độ đỉnh là?

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

1. Hàm số nào sau đây có tập xác định là ?

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

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

1. Tìm  để hàm số  đồng biến trên .

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

1. Viết phương trình trục đối xứng của đồ thị hàm số .

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

1. Cho hàm số . Tìm tọa độ điểm thuộc đồ thị của hàm số và có tung độ bằng .

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

1. Trục đối xứng của parabol  là đường thẳng có phương trình

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

1. Tìm điều kiện của tham số  để hàm số  đồng biến trên 

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

1. Tọa độ đỉnh  của parabol  là

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

1. Tập xác định của hàm số  là

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

1. Cho parabol . Điểm nào sau đây là đỉnh của ?

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

1. Hàm số nào trong bốn phương án liệt kê ở A, B, C, D có đồ thị như hình bên:



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

1. Một hàm số bậc nhất  có  và . Hàm số đó là

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

1. Cho hàm số . Đỉnh của  là  thì  bằng bao nhiêu:

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

1. Nghiệm của phương trình  có thể xem là hoành độ giao điểm của hai đồ thị hàm số:

**A. ** và . **B. ** và .

**C. ** và . **D. ** và .

1. Cho hàm số . Với giá trị nào của  thì hàm số đồng biến trên ?; nghịch biến trên ?

**A.** Với  thì hàm số đồng biến trên ;  thì hàm số nghịch biến trên .

**B.** Với  thì hàm số đồng biến trên ;  thì hàm số nghịch biến trên .

**C.** Với  thì hàm số đồng biến trên ;  thì hàm số nghịch biến trên .

**D.** Với  thì hàm số đồng biến trên ;  thì hàm số nghịch biến trên .

1. Một chiếc cổng hình parabol có phương trình . Biết cổng có chiều rộng  mét (như hình vẽ). Hãy tính chiều cao  của cổng.



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

1. Cho hàm số  có đồ thị là parabol . Xét phương trình . Chọn khẳng định sai:

**A.** Số giao điểm của parabol  với trục hoành là số nghiệm của phương trình.

**B.** Số nghiệm của phương trình  là số giao điểm của parabol  với trục hoành.

**C.** Nghiệm của phương trình  là giao điểm của parabol  với trục hoành.

**D.** Nghiệm của phương trình  là hoành độ giao điểm của parabol  với trục hoành.

1. Giao điểm của parabol  với đường thẳng  là

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

1. Tìm các giá trị của tham số  để hàm số  nghịch biến trên 

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

1. Xét tính đồng biến, nghịch biến của hàm số  trên các khoảng  và . Khẳng định nào sau đây đúng?

**A.** Hàm số nghịch biến trên , đồng biến trên .

**B.** Hàm số nghịch biến trên các khoảng  và .

**C.** Hàm số đồng biến trên , nghịch biến trên .

**D.** Hàm số đồng biến trên các khoảng  và .

1. Tập xác định của hàm số  là

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

1. Xác định parabol : ,  biết cắt trục tung tại điểm có tung độ bằng  và có giá trị nhỏ nhất bằng  khi 

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

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

1. Nêu tính chẵn, lẻ của hai hàm số , ?

**A.**  là hàm số chẵn,  là hàm số chẵn **B.**  là hàm số lẻ,  là hàm số chẵn.

**C.**  là hàm số lẻ,  là hàm số lẻ. **D.**  là hàm số chẵn,  là hàm số lẻ.

1. Đồ thị của hàm số nào sau đây là parabol có đỉnh .

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

1. Tìm giá trị nhỏ nhất của hàm số .

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

1. Có bao nhiêu giá trị thực của  để đường thẳng  tiếp xúc với parabol 

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

1. Có bao nhiêu giá trị nguyên của tham số  thuộc đoạn  để phương trình  có hai nghiệm phân biệt?

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

1. Biết đồ thị hàm số  đi qua điểm  và có hệ số góc bằng . Tích ?

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

1. Cho hàm số . Tính .

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

1. Hàm số  đồng biến trên khoảng  khi:

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

1. Tập xác định của hàm số  là

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

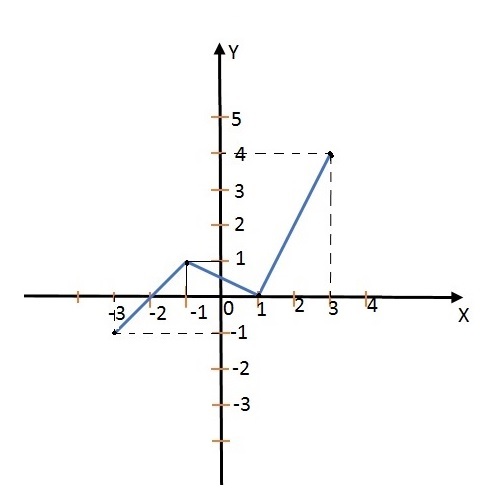
1. Cho phương trình . Tập giá trị của x để phương trình xác định là

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

1. Miền giá trị của hàm số  là

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

1. Cho hàm số  có tập xác định là  và đồ thị như hình vẽ



Khẳng định nào sau đây đúng:

**A.** Hàm số đồng biến trên khoảng  và .

**B.** Hàm số ngịch biến trên khoảng .

**C.** Hàm số đồng biến trên khoảng  và .

**D.** Đồ thị hàm số cắt trục hoành tại điểm phân biệt.

1. Cho hàm số . Trong các mệnh đề sau mệnh đề nào đúng.

**A.** Hàm số nghịch biến trên khoảng .

**B.** Hàm số đồng biến trên khoảng .

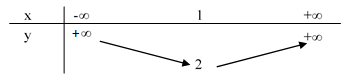
**C.** Hàm số đồng biến trên khoảng .

**D.** Hàm số nghịch biến trên khoảng  và .

1. Tập xác định của hàm số  là

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

1. Bảng biến thiên sau là của hàm số nào



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

1. Đồ thị của hàm số  đi qua điểm nào sau đây:

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

1. Đồ thị hàm số nào sau đây đi qua  điểm  và .

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

1. Cho parabol : có trục đối xứng là đường thẳng . Khi đó  bằng

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

1. Hàm số  đồng biến trên  khi và chỉ khi

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

1. Giá trị lớn nhất của hàm số  bằng

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

1. Hàm số  có

**A.** giá trị nhỏ nhất khi . **B.** giá trị lớn nhất khi .

**C.** giá trị lớn nhất khi . **D.** giá trị nhỏ nhất khi .

1. Chọn mệnh đề **sai** trong các mệnh đề sau:

**A.** Parabol  có bề lõm lên trên.

**B.** Hàm số  nghịch biến trên khoảng  và đồng biến trên khoảng .

**C.** Hàm số  nghịch biến trên khoảng  và đồng biến trên khoảng .

**D.** Trục đối xứng của parabol  là đường thẳng .

1. Cho đường thẳng  và Parabol . Biết rằng  cắt  tại hai điểm phân biệt , . Khi đó diện tích tam giác  (với  là gốc hệ trục tọa độ) bằng

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

1. Đồ thị hình bên dưới là đồ thị của hàm số nào?



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

1. Biết đường thẳng  cắt Parabol  tại hai điểm phân biệt , . Khi đó tọa độ trung điểm  của đoạn thẳng  là

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

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

1. Tìm tập xác định của hàm số.

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

1. Hàm số  đồng biến trên khoảng nào?

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

1. Đồ thị hàm số   là parabol có đỉnh nằm trên đường thẳng  thì  nhận giá trị nằm trong khoảng nào dưới đây?

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

1. Xác định , ,  biết Parabol có đồ thị hàm số  đi qua các điểm , , .

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

1. Tìm hàm số bậc hai có bảng biến thiên như hình vẽ dưới đây:

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

1. Cho parabol  có phương trình . Tìm trục đối xứng của parabol

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

1. Cho là đồ thị hàm số . Xét các mệnh đề sau:

. đối xứng qua trục . . đối xứng qua trục .

. không có tâm đối xứng.

Mệnh đề nào đúng?

**A.** Chỉ có  đúng. **B.**  và  đúng.

**C.**  và  đúng. **D.** Chỉ có  đúng.

1. Tìm tất cả các giá trị của tham số  để hàm số  đồng biến trên .

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

1. Tìm parabol , biết rằng parabol có trục đối xứng 

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

1. Hàm số  có đồ thị là hình nào trong các hình sau?

Hình 1 Hình 2 Hình 3 Hình 4

**A.** Hình 2 **B.** Hình 4. **C.** Hình 3. **D.** Hình 1.

1. Đồ thị hình bên dưới là đồ thị của hàm số nào?



**A.** .

**B.** .

**C.** .

**D.** .

1. Cho hàm số . Khẳng định nào sau đây là đúng?

**A.** Đồ thị của hàm số  đối xứng qua trục hoành.

**B.**  là hàm số chẵn.

**C.** Đồ thị của hàm số  đối xứng qua gốc tọa độ.

**D.**  là hàm số lẻ.

1. Biết rằng hàm số  đạt cực tiểu bằng  tại  và có đồ thị hàm số đi qua điểm . Tính tích .

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

1. Cho hàm số  có đồ thị là parabol. Mệnh đề nào sau đây **sai**?

**A.**  không có giao điểm với trục hoành. **B.**  có đỉnh là .

**C.**  có trục đối xứng là đường thẳng . **D.**  đi qua điểm .

1. Cho hàm số: . Giá trị của ;  lần lượt là

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

1. Hàm số  đồng biến trên khoảng:

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

1. Cho hàm số  có đồ thị như hình vẽ, thì dấu các hệ số của nó là

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

1. Cho hàm số . Biết  thì  là

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

1. Parabol  đạt cực tiểu bằng  tại  và đồ thị đi qua  có phương trình là

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

1. Hàm số nào trong các hàm số sau không là hàm số chẵn

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

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

1. Biết ba đường thẳng , ,  đồng quy. Giá trị của  bằng

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

1. Xác định phương trình của Parabol có đỉnh  và đi qua điểm .

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

1. Trong các hàm số sau có bao nhiêu hàm số có đồ thị đối xứng qua trục :

1) ; 2) ;

3) ; 4) .

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

1. Đồ thị hàm số  cắt trục hoành tại bao nhiêu điểm?

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

1. Hàm số  đồng biến trên khoảng:

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

1. Tìm tất cả các giá trị của tham số  để đường thẳng  cắt parabol  tại hai điểm phân biệt nằm cùng phía với trục tung 

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

1. Cho hàm số  có đồ thị . Tìm mệnh đề **sai**.

**A.**  có đỉnh . **B.** .

**C.**  có trục đối xứng . **D.** .

1. Hàm số  có đồ thị là hình nào trong các hình sau?

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



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



1. Trong các hàm số sau, có bao nhiêu hàm số chẵn: , , , , ?

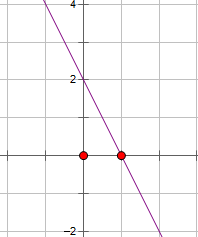
**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

1. Hàm số nào cho dưới đây có bảng biến thiên như hình bên?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

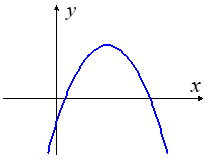
**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

1. Hàm số nào cho dưới đây có đồ thị như hình vẽ bên:



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

1. Cho hàm số  có đồ thị như hình bên. Khẳng định nào sau đây đúng?



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

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

1. Tập xác định của hàm số  là

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

1. Hàm số nào dưới đây đồng biến trên ?

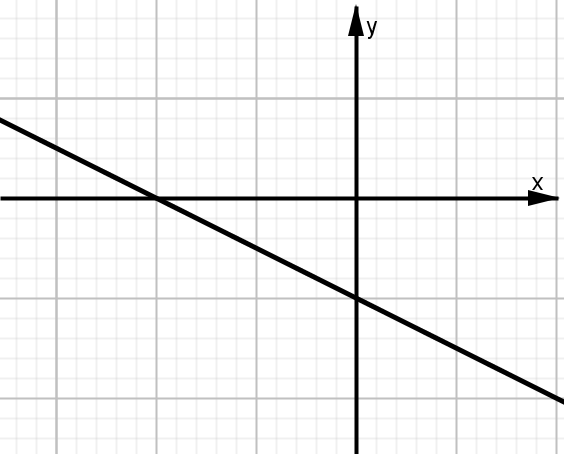
**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

1. Hàm số nào sau đây có bảng biến thiên như hình bên?

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

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

1. Cho hàm số  có đồ thị như hình vẽ bên. Khẳng định nào sau đây đúng?



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

1. Cho các hàm số , , , . Khẳng định nào sau đây **sai**?

**A.** Có hai hàm số mà đồ thị nhận gốc tọa độ làm tâm đối xứng.

**B.** Có hai hàm số chẵn.

**C.** Có một hàm số không chẵn, không lẻ.

**D.** Có một hàm số lẻ.

1. Hàm số nào sau đây có tập xác định là ?

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

1. Cho hàm số . Mệnh đề nào sau đây **sai**?

**A.** Hàm số có tập xác định là .

**C.** Đồ thị hàm số  nhận trục là trục đối xứng.

**B.** Hàm số  là hàm số chẵn.

**D.** Đồ thị hàm số  nhận gốc tọa độ  là tâm đối xứng.

1. Tìm  để hàm số  nghịch biến trên .

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

1. Đường thẳng  có hệ số góc bằng  và đi qua điểm  là

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

1. Hàm số  có giá trị nhỏ nhất khi

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

1. Hàm số nào có đồ thị như hình vẽ sau



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

1. Hỏi có bao nhiêu giá trị  nguyên trong nửa khoảng  để đường thẳng  cắt Parabol  tại hai điểm phân biệt cùng phía với trục tung?

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

1. Hàm số nào sau đây là hàm số lẻ?

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

1. Cho hàm số  có đồ thị như hình vẽ dưới đây. Mệnh nào sau đây đúng?



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

1. Đường thẳng đi qua điểm  và vuông góc với đường thẳng  có phương trình là

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

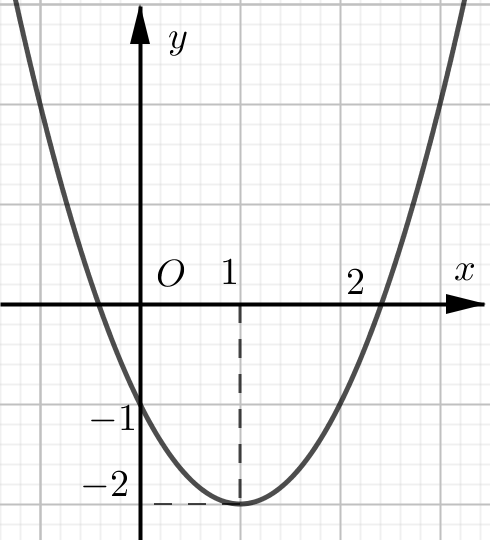
1. Điểm  có hoành độ  và thuộc đồ thị hàm số. Tìm  để điểm  nằm trong nửa mặt phẳng tọa độ phía trên trục hoành (không chứa trục hoành).

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

1. Tìm  để Parabol  cắt trục hoành tại  điểm phân biệt có hoành độ ,  sao cho .

**A.** . **B.** Không tồn tại . **C.** . **D.** .

1. Đồ thị dưới đây là của hàm số nào sau đây?



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

1. Tìm tập xác định của hàm số .

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

1. Tìm  để Parabol  có trục đối xứng đi qua điểm .

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

1. Cho parabol  có đồ thị như hình bên. Khi đó  có giá trị là



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

1. Cho hàm số  và . Khi đó khẳng định nào dưới đây là đúng?

**A.**  là hàm số lẻ,  là hàm số chẵn. **B.**  và  đều là hàm số lẻ.

**C.**  và  đều là hàm số lẻ. **D.**  là hàm số chẵn,  là hàm số lẻ.

1. Tọa độ giao điểm của đường thẳng  và parabol  là

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

1. Cho hàm số  có đồ thị như hình dưới đây. Khẳng định nào sau đây là đúng?







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

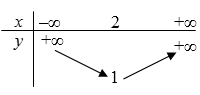
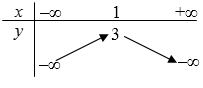
**C.** , , . **D.** , , .

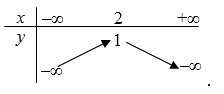
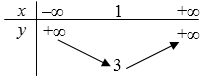
1. Hàm số nào sau đây có đồ thị như hình bên?



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

1. Bảng biến thiên của hàm số  là bảng nào sau đây?

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

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

1. Tập xác định của hàm số  là

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

1. Cho hàm số . Ta có kết quả nào sau đây đúng?

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

**C.** : không xác định; . **D.** .

1. Cho hàm số . Khẳng định nào sau đây đúng?

**A.** Đồ thị của hàm số  đối xứng qua gốc tọa độ.

**B.** Đồ thị của hàm số  đối xứng qua trục hoành.

**C.**  là hàm số lẻ.

**D.**  là hàm số chẵn.

1. Tìm tập xác định của hàm số .

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

1. Parabol  đi qua  và có đỉnh . Khi đó tích  bằng

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

1. Đồ thị của hàm số  là

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



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



1. Tập xác định của hàm số  là

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

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

1. Cho hai hàm số:  và . Khi đó

**A. **và  đều là hàm số lẻ. **B. ** lẻ,  chẵn.

**C. ** chẵn,  lẻ. **D. ** và  đều là hàm số chẵn.

1. Cho hàm số bậc nhất  có đồ thị là . Tìm số giá trị nguyên dương của  để đường thẳng  cắt trục hoành và trục tung lần lượt tại hai điểm ,  sao cho tam giác  là tam giác cân ( là gốc tọa độ).

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

1. **[0D3-2]** Tìm giá trị nhỏ nhất của hàm số .

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** Một đáp án khác.

1. Cho hai đường thẳng  và . Mệnh đề nào sau đây đúng?

**A.** và  trùng nhau. **B.** và vuông góc nhau.

**C.** và  cắt nhau. **D.** và  song song với nhau.

1. Trong các hàm số sau, hàm số nào không phải là hàm số lẻ?

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

1. Tập hợp nào sau đây là tập xác định của hàm số ?

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

1. Cho hàm số . Chọn câu **sai**.

**A.** Đồ thị hàm số có trục đối xứng . **B.** Hàm số không chẵn, không lẻ.

**C.** Hàm số tăng trên khoảng . **D.** Đồ thị hàm số nhận  làm đỉnh.

1. Cho hàm số . Chọn câu đúng.

**A.** Hàm số nghịch biến trên khoảng . **B.** Hàm số nghịch biến trên khoảng .

**C.** Hàm số đồng biến trên . **D.** Hàm số đồng biến trên khoảng .

1. Đồ thị hàm số  cắt trục hoành tại điểm có hoành độ  và đi qua điểm . Giá trị ,  là:

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

1. Tìm các giá trị thực của tham số  để đường thẳng  song song với đường thẳng ?

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

1. Khi nuôi cá thí nghiệm trong hồ, một nhà sinh học thấy rằng: Nếu trên mỗi đơn vị diện tích của mặt hồ có  con cá thì trung bình mỗi con cá sau một vụ cân nặng (gam). Hỏi phải thả bao nhiêu con cá trên một đơn vị diện tích để trọng lương cá sau một vụ thu được nhiều nhất?

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

1. Dây truyền đỡ trên cầu treo có dạng Parabol  như hình vẽ. Đầu, cuối của dây được gắn vào các điểm ,  trên mỗi trục  và  với độ cao . Chiều dài đoạn  trên nền cầu bằng . Độ cao ngắn nhất của dây truyền trên cầu là . Gọi , , , , , ,  là các điểm chia đoạn  thành các phần bằng nhau. Các thanh thẳng đứng nối nền cầu với đáy dây truyền: , , , , , ,  gọi là các dây cáp treo. Tính tổng độ dài của các dây cáp treo?



**A.** Đáp án khác. **B.** . **C.** . **D.** .

1. Hàm số nào sau đây có đồ thị như hình bên?



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

1. Cho parabol  có trục đối xứng là đường thẳng  và đi qua điểm . Tổng giá trị  là

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

1. Để đồ thị hàm số   có đỉnh nằm trên đường thẳng  thì  nhận giá trị nằm trong khoảng nào dưới đây?

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

1. Đồ thị hàm số .

**A.** có tâm đối xứng .

**B.** có tâm đối xứng  và trục đối xứng có phương trình .

**C.** không có trục đối xứng.

**D.** có trục đối xứng là đường thẳng có phương trình .

1. Một hộ nông dân định trồng đậu và cà trên diện tích m2. Nếu trồng đậu thì cần  công và thu  đồng trên m2 nếu trồng cà thì cần  công và thu  đồng trên  m2 Hỏi cần trồng mỗi loại cây trên diện tích là bao nhiêu để thu được nhiều tiền nhất khi tổng số công không quá . Hãy chọn phương án đúng nhất trong các phương án sau:

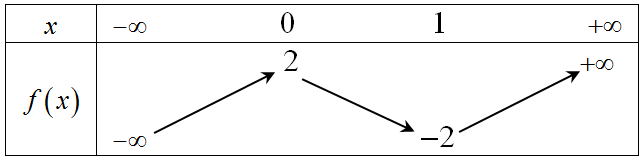
**A.** Trồng m2 đậu, m2 cà. **B.** Trồng  m2đậu,  m2cà.

**C.** Trồng m2 đậu, m2 cà. **D.** Trồng m2 đậu, m2 cà.

1. Tìm điểm  với  nằm trên và cách  một khoảng bằng. Giá trị của  là

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

1. Cho hàm số  có bảng biến thiên như sau:



Với giá trị nào của tham số  thì phương trình  có bốn nghiệm phân biệt.

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

1. Cho hàm số  đồ thị như hình bên dưới. Hỏi với những giá trị nào của tham số  thì phương trình  có đúng  nghiệm phân biệt.



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

1. Cho hai hàm số , . Khi đồ thị hai hàm số cắt nhau tại hai điểm phân biệt thì  có giá trị là

**A.** . **B.** . **C.**  tùy ý. **D.** không có giá trị nào.

1. Đường thẳng  luôn đi qua điểm:

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

1. Cho parabol  Xác định hệ số ,  biết  có đỉnh .

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

1. Cho hàm số  đồ thị như hình bên dưới. Hỏi với những giá trị nào của tham số  thì phương trình  có đúng  nghiệm phân biệt.



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

1. Một của hàng buôn giày nhập một đôi với giá là  đôla. Cửa hàng ước tính rằng nếu đôi giày được bán với giá  đôla thì mỗi tháng khách hàng sẽ mua  đôi. Hỏi của hàng bán một đôi giày giá bao nhiêu thì thu được nhiều lãi nhất?

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

1. Cho hàm số . Có bao nhiêu giá trị nguyên của  để hàm số đồng biến trên ?

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

1. Tập xác định của hàm số  là

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

1. Trong các hàm số sau có bao nhiêu hàm số có đồ thị nhận gốc tọa độ làm tâm đối xứng:  ;  ;  ;  ;  ;  ; .

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

1. Parabol  có điểm  với tung độ lớn nhất. Khi đó giá trị của  là

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

1. Cho hàm số  có đồ thị như hình vẽ bên. Mệnh đề nào dưới đây đúng?



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

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

1. Một giá đỡ được gắn vào bức tường như hình vẽ. Tam giác  vuông cân ở đỉnh . Người ta treo vào điểm  một vật có trọng lượng . Khi đó lực tác động vào bức tường tại hai điểm  và  có cường độ lần lượt là:



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

1. Tìm  để hàm số  có giá trị nhỏ nhất trên đoạn  bẳng .

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

1. Xác định các hệ số  và  để Parabol  có đỉnh .

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

1. Cho parabol  có đồ thị như hình bên. Tìm các giá trị  để phương trình  có bốn nghiệm phân biệt.



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

1. Tìm tất cả các giá trị  để đường thẳng  cắt parabol  tại  điểm phân biệt có hoành độ trái dấu.

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

1. Đường thẳng  cắt hai trục tọa độ tại hai điểm  và  sao cho tam giác  cân. Khi đó, số giá trị của  thỏa mãn là

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

1. Cho parabol ,  có đồ thị như hình vẽ:



Biết đồ thị  cắt trục  tại các điểm lần lượt có hoành độ là , . Tập nghiệm của bất phương trình  là

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

1. Các đường thẳng ; ;  đồng quy với giá trị của  là

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

1. Tìm  để hàm số  xác định trên khoảng .

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

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

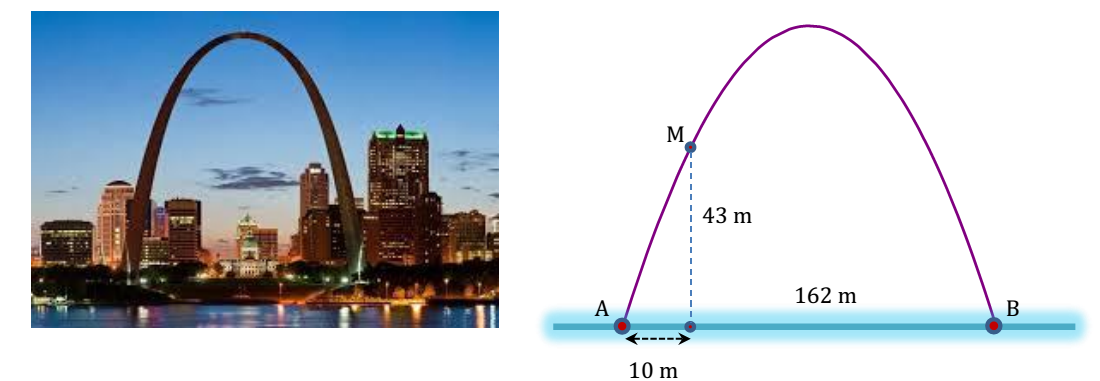
1. Tìm các giá trị thực của tham số  để hàm số  xác định trên .

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

1. Một doanh nghiệp tư nhân A chuyên kinh doanh xe gắn máy các loại. Hiện nay doanh nghiệp đang tập trung chiến lược vào kinh doanh xe hon đa Future Fi với chi phí mua vào một chiếc là  (triệu đồng) và bán ra với giá là  triệu đồng. Với giá bán này thì số lượng xe mà khách hàng sẽ mua trong một năm là  chiếc. Nhằm mục tiêu đẩy mạnh hơn nữa lượng tiêu thụ dòng xe đang ăn khách này, doanh nghiệp dự định giảm giá bán và ước tính rằng nếu giảm  triệu đồng mỗi chiếc xe thì số lượng xe bán ra trong một năm là sẽ tăng thêm  chiếc. Vậy doanh nghiệp phải định giá bán mới là bao nhiêu để sau khi đã thực hiện giảm giá, lợi nhuận thu được sẽ là cao nhất.

**A.**  triệu đồng. **B.**  triệu đồng. **C.**  triệu đồng. **D.**  triệu đồng.

1. Cổng Arch tại thành phố St Louis của Mỹ có hình dạng là một parabol (hình vẽ). Biết khoảng cách giữa hai chân cổng bằng . Trên thành cổng, tại vị trí có độ cao  so với mặt đất (điểm ), người ta thả một sợi dây chạm đất (dây căng thẳng theo phương vuông góc với đất). Vị trí chạm đất của đầu sợi dây này cách chân cổng A một đoạn . Giả sử các số liệu trên là chính xác. Hãy tính độ cao của cổng Arch (tính từ mặt đất đến điểm cao nhất của cổng).



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

1. Đồ thị hàm số  tạo với hệ trục tọa độ  tam giác có diện tích bằng . Khi đó  bằng

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

1. Khi quả bóng được đá lên, nó sẽ đạt độ cao nào đó rồi rơi xuống đất. Biết rằng quỹ đạo của quả là một cung parabol trong mặt phẳng với hệ tọa độ ,trong đó  là thời gian (tính bằng giây ), kể từ khi quả bóng được đá lên;  là độ cao( tính bằng mét ) của quả bóng. Giả thiết rằng quả bóng được đá lên từ độ cao . Sau đó  giây, nó đạt độ cao và  giây sau khi đá lên, nó ở độ cao . Hãy tìm hàm số bậc hai biểu thị độ cao  theo thời gian  và có phần đồ thị trùng với quỹ đạo của quả bóng trong tình huống trên.

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

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

1. Hỏi có bao nhiêu giá trị  nguyên trong nửa khoảng  để phương trình  có hai nghiệm phân biệt?

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

1. Trong mặt phẳng tọa độ , cho hai điểm  và . Điểm  (với  là phân số tối giản) trên trục hoành thỏa mãn tổng khoảng cách từ tới hai điểm  và  là nhỏ nhất. Tính .

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

1. Cho hàm số  xác định trên . Giá trị lớn nhất, giá trị nhỏ nhất của hàm số trên  lần lượt là ,  thỏa mãn . Khi đó giá trị của  bằng

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

**Nguồn**: Toán học Bắc Trung Nam