**CHƯƠNG**

**I**

**ỨNG DỤNG ĐẠO HÀM ĐỂ KHẢO SÁT HÀM SỐ**

BÀI 1. TÍNH ĐƠN ĐIỆU CỦA HÀM SỐ

**HỆ THỐNG BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM.**

**III ===I**

# 

# DẠNG 1. TÌM KHOẢNG ĐƠN ĐIỆU CỦA HÀM SỐ THÔNG QUA BẢNG BIẾN THIÊN, ĐỒ THỊ

**➀ *Định lí*** *(thừa nhận): Giả sử hàm số có đạo hàm trên khoảng*



*Nếu thì hàm số đồng biến trên khoảng*



*Nếu thì hàm số nghịch biến trên khoảng*



*Đồng biến*



*Nghịch biến*



*Nếu thì hàm số không đổi trên khoảng*



**➁ *Hình dáng đồ thị***

*Nếu hàm số* ***đồng biến*** *trên thì từ trái sang phải* ***đồ thị đi lên****.*

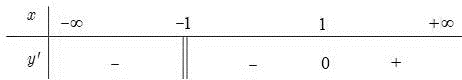


*Nếu hàm số* ***nghịch biến*** *trên thì từ trái sang phải* ***đồ thị đi xuống****.*



**Câu 1:** Cho hàm số có bảng xét dấu của đạo hàm như hình vẽ. Hàm số đã cho nghịch biến trên khoảng nào dưới đây?



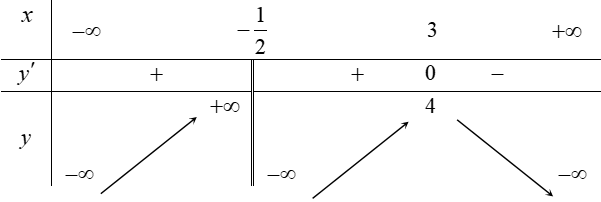
****

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



**Câu 2:** Cho hàm số có bảng biến thiên như hình dưới đây. Mệnh đề nào sau đây là **đúng**?





**A.** Hàm số đã cho đồng biến trên khoảng .



**B.** Hàm số đã cho đồng biến trên khoảng .



**C.** Hàm số đã cho nghịch biến trên khoảng .

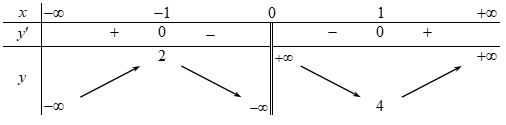


**D.** Hàm số đã cho nghịch biến trên các khoảng và .



**Câu 3:** Cho hàm số có bảng biến thiên như sau:





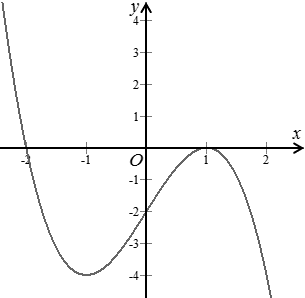
Hàm số nghịch biến trong khoảng nào sau đây?

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



**Câu 4:** Cho hàm số có đồ thị như hình vẽ bên. Hàm số đã cho đồng biến trên khoảng nào dưới đây?





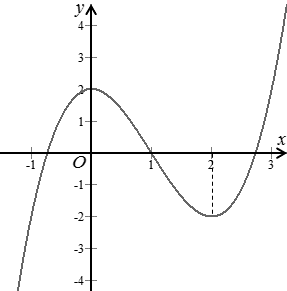
**A. B. C. D.**



**Câu 5:** Cho hàm số có đồ thị như hình vẽ bên. Hàm số đã cho nghịch biến trên khoảng nào



dưới đây?



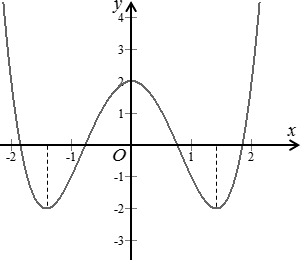
**A. B. C. D.**



**Câu 6:** Cho hàm số có đồ thị như hình vẽ bên. Hàm số đã cho nghịch biến trên khoảng nào



dưới đây?

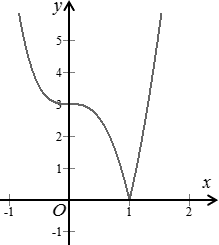


**A. B. C. D.**



**Câu 7:** Cho hàm số có đồ thị như hình vẽ bên.





Mệnh đề nào sau đây là **đúng?**

**A.** Hàm số đã cho đồng biến trên khoảng .



**B.** Hàm số đã cho đồng biến trên khoảng .



**C.** Hàm số đã cho nghịch biến trên khoảng .



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



**Câu 8:** Cho hàm số có đồ thị như hình vẽ. Hàm số đã cho đồng biến trên khoảng nào?

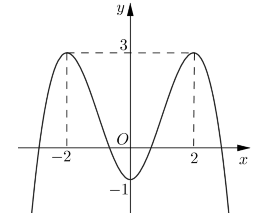


**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .



**Câu 9:** Cho hàm số có đồ thị như hình vẽ. Hàm số đã cho nghịch biến trên khoảng nào?





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



**Câu 10:** Cho hàm số có đồ thị như hình vẽ. Hàm số đã cho nghịch biến trên khoảng nào?

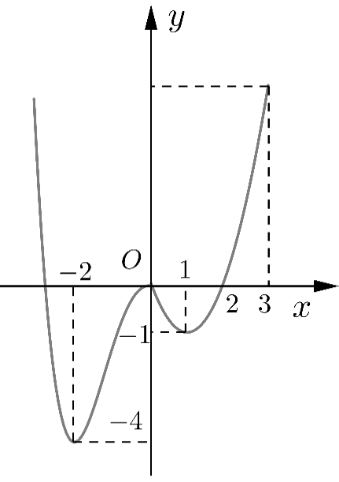


**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .



**Câu 11:** Cho hàm số có đồ thị như hình vẽ bên.





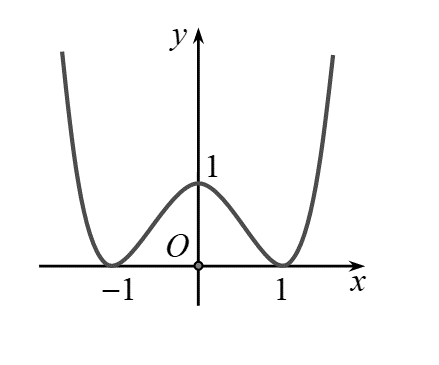
Hàm số đã cho nghịch biến trên khoảng

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



**Câu 12:** Cho hàm số liên tục trên và có đồ thị như hình vẽ bên. Khẳng định nào sau đây là **đúng**?





**A.** Hàm số đồng biến trênvà. **B.** Hàm số đồng biến trênvà.



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



# DẠNG 2. TÌM KHOẢNG ĐƠN ĐIỆU CỦA HÀM SỐ CHO TRƯỚC

**Bước 1**. Tìm tập xác định của hàm số.



**Bước 2**. Tính đạo hàm Tìm các điểm mà tại đó đạo hàm bằng 0 hoặc không xác định.



**Bước 3**. Sắp xếp các điểm theo thứ tự tăng dần và lập bảng biến thiên.



**Bước 4**. Nêu kết luận về các khoảng đồng biến và nghịch biến dưa vào bảng biến thiên.



**Câu 13:** Cho hàm số 

**A.** Hàm số đã cho đồng biến trên .



**B.** Hàm số đã cho nghịch biến trên .



**C.** Hàm số đã cho đồng biến trên và nghịch biến trên .



**D.** Hàm số đã cho đồng biến trên và nghịch biến trên .



**Câu 14:** Hàm số nghịch biến trên



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



**Câu 15:** Hàm số nào sau đây nghịch biến trên ?



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



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



**Câu 16:** Hàm số đồng biến trên khoảng



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



**Câu 17:** Hàm số đồng biến trên khoảng



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



**Câu 18:** Cho hàm số . Mệnh đề nào dưới đây **đúng**?



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



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



**Câu 19:** Cho hàm số liên tục trên và có đạo hàm . Hàm số đồng biến trên khoảng nào dưới đây?



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



**Câu 20:** Hàm số nghịch biến trên



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



**Câu 21:** Hàm số nghịch biến trên khoảng nào trong các khoảng sau đây?



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



**Câu 22:** Hàm số đồng biến trên tập hợp nào trong các tập hợp được cho dưới đây?



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



**Câu 23:** Hàm số có đạo hàm . Mệnh đề nào sau đây **đúng**?



**A.** Hàm số nghịch biến trên .



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



**C.** Hàm số đồng biến trên .



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



**Câu 24:** Hàm số nghịch biến trên khoảng nào?



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



**Câu 25:** Cho hàm . Mệnh đề nào sau đây là **đúng?**



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



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



**Câu 26: [2D1-0.0-2]** Cho hàm số , kết luận nào sau đây về tính đơn điệu của hàm số là **đúng nhất**:



**A.** Hàm số đồng biến trên khoảng và nghịch biến trên các khoảng ;;



**B.** Hàm số đồng biến trên khoảng ;



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



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



**Câu 27:** Cho hàm số có đạo hàm , với mọi . Hàm số đã cho nghịch biến trên khoảng nào dưới đây?



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



**Câu 28:** Cho hàm số . Mệnh đề nào sau đây là **đúng**?



**A.** Hàm số đồng biến trên khoảng .



**B.** Hàm số đồng biến trên khoảng .



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



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



# DẠNG 3. TÌM M ĐỂ HÀM SỐ ĐƠN ĐIỆU TRÊN CÁC KHOẢNG XÁC ĐỊNH CỦA NÓ

**Xét** **hàm** **số** **bậc** **ba**



– Bước 1. Tập xác định:



– Bước 2. Tính đạo hàm



+ Để đồng biến trên



+ Đề nghịch biến trên



**Lưu** **ý**: Dấu của tam thức bậc hai



Để



**Câu 29:** Cho hàm số . Tìm tất cả giá trị của để hàm số nghịch biến trên .



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



**Câu 30:** Tìm để hàm số đồng biến trên .



**A.** Không có giá trị thỏa mãn. **B.** .



**C.** . **D.** Luôn thỏa mãn với mọi .



**Câu 31: Câu 16. [2D1-0.0-2]** Tìm điều kiện của tham số thực để hàm số đồng biến trên .



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



**Câu 32:** Tìm tập hợp tất cả các giá trị của tham số thực để hàm số đồng biến trên khoảng .



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



**Câu 33:** Giá trị của để hàm số đồng biến trên là.



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



**Câu 34:** Tập hợp tất cả các giá trị của tham số để hàm số đồng biến trên là



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



**Câu 35:** Hỏi có tất cả bao nhiêu giá trị nguyên của tham số để hàm số hàm số đồng biến trên khoảng ?



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



**Câu 36:** Tìm tất cả các giá trị của tham số thực để hàm số đồng biến trên .



**A.**  và . **B.**  hoặc .



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



**Câu 37:** Có tất cả bao nhiêu giá trị nguyên của tham số để hàm số đồng biến trên .



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



**Câu 38:** Tìm tất cả các giá trị của để hàm số đồng biến biến trên ?



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



**Câu 39:** Số giá trị nguyên của để hàm số đồng biến trên bằng**.**



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



**Câu 40:** Số các giá trị nguyên của tham số trong đoạn để hàm số nghịch biến trên là:



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



**Câu 41:** Tổng bình phương của tất cả các giá trị nguyên của tham số để hàm số nghịch biến trên là?



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



**Câu 42:** Hỏi có bao nhiêu số nguyên để hàm số nghịch biến trên khoảng.



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



**Câu 43:** Có tất cả bao nhiêu số nguyên để hàm số đồng biến trên từng khoảng xác định của nó?



**A.** 1. **B.** 0. **C.** 2. **D.** 3.

**Câu 44: [2D1-0.0-2]**Có bao nhiêu giá trị nguyên của tham số để hàm số đồng biến trên từng khoảng xác định của nó?



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



**Câu 45:** Tìm tất cả giá trị thực của tham số để hàm số nghịch biến trên các khoảng mà nó xác định?



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



**Câu 46:** Tìm tất cả các giá trị thực của tham số để hàm số nghịch biến trên từng khoảng xác định của nó.



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



**Câu 47:** Tìm tất cả các giá trị thực của để hàm số đồng biến trên mỗi khoảng xác định



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



# DẠNG 4. TÌM M ĐỂ HÀM SỐ NHẤT BIẾN ĐƠN ĐIỆU TRÊN KHOẢNG CHO TRƯỚC

**Câu 48:** Tập hợp tất cả các giá trị của tham số để hàm số đồng biến trên khoảng là



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



**Câu 49:** Tìm tất cả các giá trị thực của tham số để hàm số nghịch biến trên khoảng .



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



**Câu 50:** Cho hàm số với là tham số. Gọi là tập hợp tất cả các giá trị nguyên của để hàm số nghịch biến trên khoảng . Tìm số phần tử của .



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



**Câu 51:** Có bao nhiêu giá trị nguyên của tham số để hàm số nghịch biến trên khoảng ?



**A.** Vô số. **B.** . **C.** . **D.** .



**Câu 52:** Có bao nhiêu giá trị nguyên của tham số để hàm số nghịch biến trên khoảng ?



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



**Câu 53:** Tìm tất cả các giá trị thực của tham số sao cho hàm số nghịch biến trên khoảng



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



**Câu 54:** Có bao nhiêu giá trị nguyên của tham số sao cho hàm số nghịch biến trên khoảng ?



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



**Câu 55:** Có bao nhiêu giá trị nguyên âm của tham số để hàm số nghịch biến trên khoảng .



**A.** Vô số. **B.** . **C.** . **D.** .



**Câu 56:** Có bao nhiêu giá trị nguyên của tham số để hàm số nghịch biến trên khoảng ?



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



**Câu 57:** Cho hàm số . Tập hợp tất cả các giá trị của tham số để hàm số đồng biến trên khoảng là



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



**Câu 58:** Tìm tất cả các giá trị thực của tham số sao cho hàm số giảm trên nửa khoảng ?



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



**Câu 59:** Xác định các giá trị của tham số *m* để hàm số nghịch biến trên khoảng



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



**Câu 60:** Tìm tất cả các giá trị của tham số để hàm số đồng biến trên khoảng .



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



**Câu 61:** Tìm tất cả các giá trị thực của tham số để hàm số nghịch biến trên khoảng .



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



**Câu 62:** Tìm các giá trị của tham số để hàm số nghịch biến trên khoảng



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



**Câu 63:** Tìm tất cả các giá trị để hàm số tăng trên khoảng .



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



**Câu 64:** Tập hợp tất cả các giá trị của tham số để hàm số đồng biến trên khoảng là:



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



**Câu 65:** Tìm tất cả các giá thực của tham số sao cho hàm số nghịch biến trên khoảng .



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



**Câu 66:** Tìm tất cả các giá trị thực của tham số sao cho hàm số đồng biến trên khoảng ?



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



**Câu 67:** Tìm để hàm số nghịch biến trên .



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



**Câu 68:** Gọi là tập hợp các giá trị nguyên dương của để hàm số đồng biến trên khoảng . Số phần tử của bằng



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



**Câu 69:** Tập hợp tất cả các giá trị của tham số để hàm số đồng biến trên khoảng là:



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



**Câu 70:** Tìm tất cả các giá trị thực của tham số để hàm số nghịch biến trên khoảng là



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



**Câu 71:** Cho hàm số . Số các giá trị nguyên của để hàm số đồng biến trên là



**A.** 7. **B.** 4. **C.** 5. **D.** 6.

**Câu 72:** Cho hàm số . Có bao nhiêu giá trị nguyên của tham số sao cho hàm số đã cho đồng biến trên khoảng ?



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



**Câu 73:** Với mọi giá trị , thì hàm số đồng biến trên khoảng . Khi đó bằng



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



**Câu 74:** Gọi là tập hợp tất cả các giá trị của tham số để hàm số đồng biến trên . Tổng giá trị của tất cả các phần tử thuộc bằng



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



**Câu 75:** Tập hợp các giá trị thực của tham số *m* để hàm số đồng biến trên mỗi khoảng xác định của nó là



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



**Câu 76:** Tìm tất cả các giá trị thực của tham số để hàm số nghịch biến trên khoảng



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



**Câu 77:** Có bao nhiêu giá trị nguyên âm của tham số để hàm số đồng biến trên khoảng .



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



**Câu 78:** Tìm để hàm số đồng biến trên khoảng



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



**Câu 79:** Có bao nhiêu giá trị nguyên dương của tham số để hàm số đồng biến trên khoảng



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



**Câu 80:** Có tất cả bao nhiêu giá trị nguyên của để hàm số luôn đồng biến trên khoảng ?



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



**Câu 81:** Có bao nhiêu giá trị nguyên của tham số thuộc khoảng sao cho hàm số đồng biến trên khoảng ?



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



**Câu 82:** Cho hàm số có đạo hàm . Có tất cả bao nhiêu giá trị nguyên thuộc của tham số để hàm số nghịch biến trên ?



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



# MỨC ĐỘ VD-VDC

# DẠNG 5. TÌM KHOẢNG ĐƠN ĐIỆU CỦA HÀM SỐ KHI BIẾT ĐỒ THỊ HÀM SỐ .



**Cách 1:**

**Bước 1:** Tính đạo hàm của hàm số , .



**Bước 2:** Sử dụng đồ thị của , lập bảng xét dấu của .



**Bước 3:** Dựa vào bảng dấu kết luận khoảng đồng biến, nghịch biến của hàm số.

**Cách 2:**

**Bước 1:** Tính đạo hàm của hàm số , .



**Bước 2:** Hàm số đồng biến ; (Hàm số nghịch biến ) (\*)

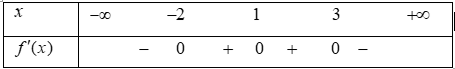


**Bước 3:** Giải bất phương trình (dựa vào đồ thị hàm số ) từ đó kết luận khoảng đồng biến, nghịch biến của hàm số.



**Câu 83:** Cho hàm số có bảng xét dấu như sau:





Hàm số nghịch biến trên khoảng nào dưới đây?

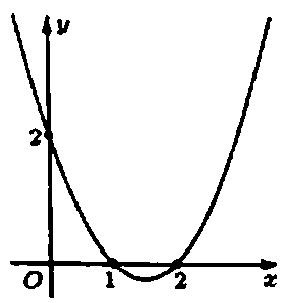


**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .



**Câu 84:** Cho hàm số có đạo hàm trên . Hình vẽ bên là đồ thị của hàm số . Hàm số nghịch biến trên khoảng nào trong các khoảng dưới đây?



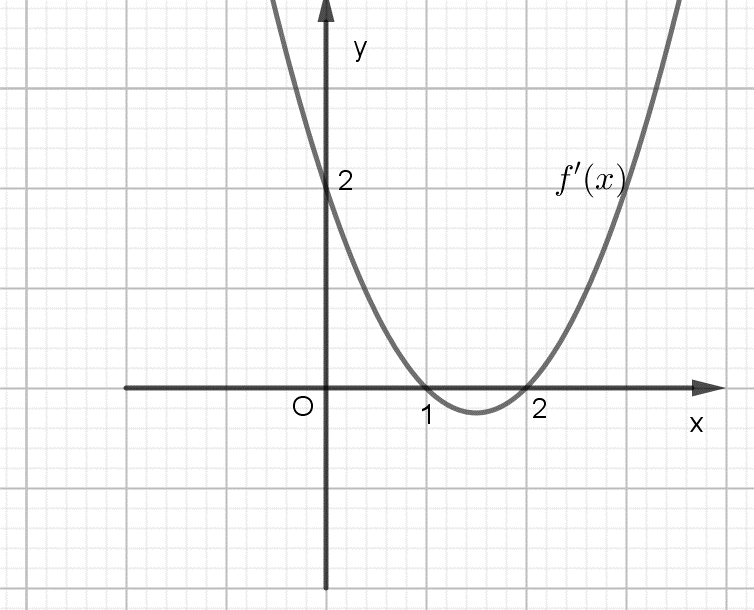


**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .



**Câu 85:** Cho hàm số có đồ thị như hình vẽ





Hàm số đồng biến trên khoảng nào dưới đây

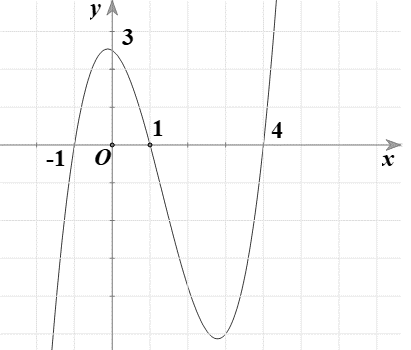


**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .



**Câu 86:** Cho hàm số , đồ thị hàm số như hình vẽ dưới đây.





Hàm số đồng biến trên khoảng nào dưới đây?

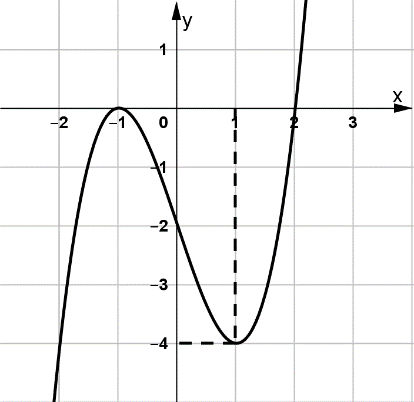


**A.** . **B.** . **C.**  **D.** .



**Câu 87:** Cho hàm số. Hàm số có đồ thị như hình vẽ. Hàm số Mệnhvđề nào sai?





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

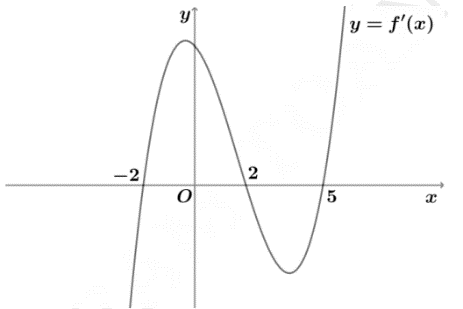


**C.** Hàm số nghịch biến trên **D.** Hàm số nghịch biến trên



**Câu 88:** Cho hàm số có đạo hàm liên tục trên và đồ thị hàm số như hình bên.





Hỏi hàm số nghịch biến trên khoảng nào trong các khoảng sau?



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



**Câu 89:** Cho hàm số có bảng xét dấu đạo hàm như sau:





Hàm số nghịch biến trên khoảng nào dưới đây?

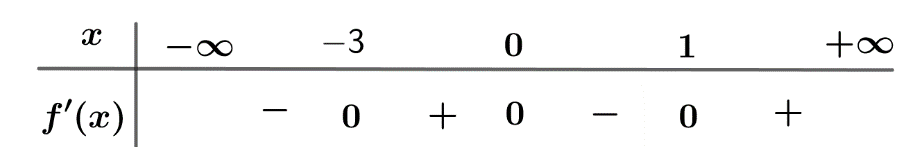


**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .



**Câu 90:** Cho hàm số có bảng xét dấu đạo hàm như sau.





Hàm số đồng biến trên khoảng nào sau đây?

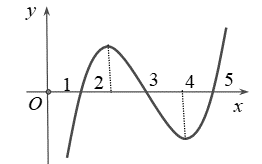


**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .



**Câu 91:** Cho hàm số biết hàm số có đạo hàm và hàm số có đồ thị như hình vẽ. Đặt . Kết luận nào sau đây đúng?





**A.** Hàm số đồng biến trên khoảng .



**B.** Hàm số đồng biến trên khoảng .



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

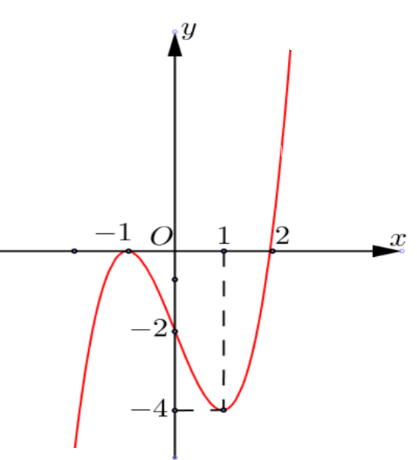


**D.** Hàm số nghịch biến trên khoảng .



**Câu 92:** Cho hàm số có đạo hàm liên tục trên và có đồ thị của hàm số như hình vẽ. Xét hàm số . Mệnh đề nào dưới đây **sai**?





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

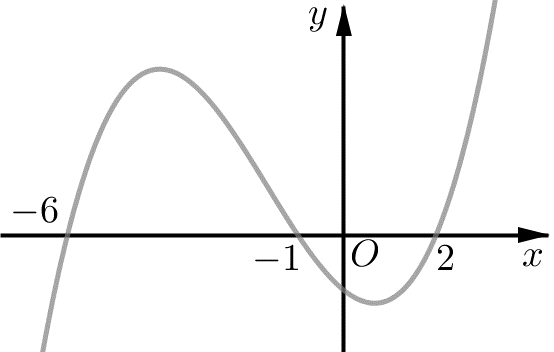


**C.** Hàm số nghịch biến trên . **D.** Hàm số nghịch biến trên .



**Câu 93:** Cho hàm số . Biết rằng hàm số có đồ thị như hình vẽ bên dưới.





Hàm số đồng biến trên khoảng

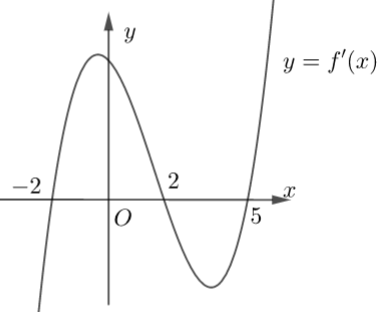


**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .



**Câu 94:** Cho hàm số bậc bốn có đạo hàm trên . Đồ thị hàm số như hình vẽ. Hàm số nghịch biến trên khoảng nào dưới đây?



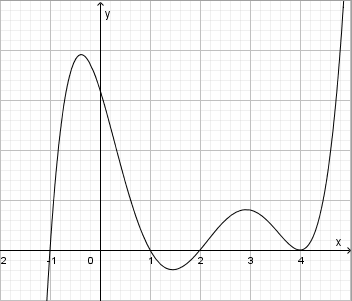


**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .



**Câu 95:** Cho hàm số có đồ thị hàm đạo hàm như hình vẽ. Hàm số đồng biến trên khoảng nào trong các khoảng sau?



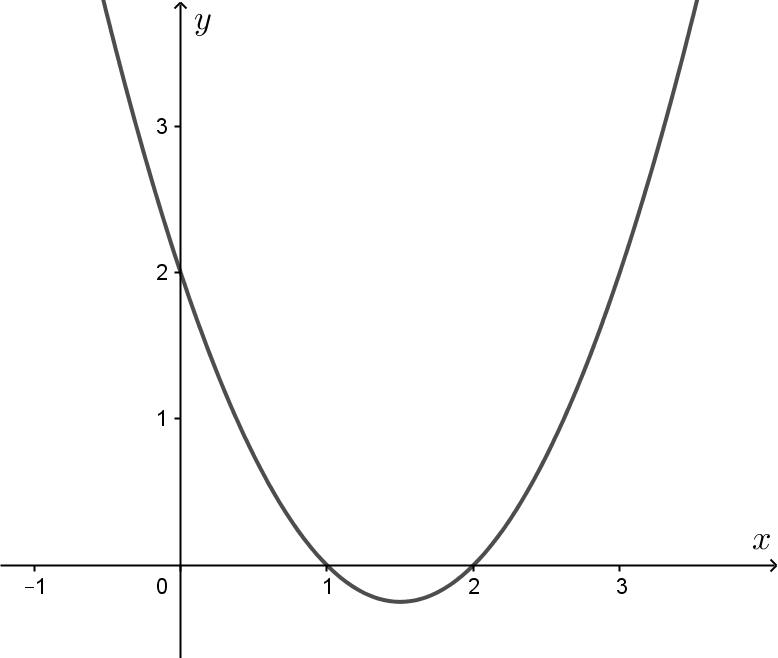


**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .



**Câu 96:** Cho hàm số . Biết đồ thị hàm số có đồ thị như hình vẽ bên





Hàm số đồng biến trên khoảng nào dưới đây?



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



# DẠNG 6. TÌM KHOẢNG ĐƠN ĐIỆU CỦA HÀM SỐ KHI BIẾT ĐỒ THỊ, BẢNG BIẾN THIÊN CỦA HÀM SỐ



**Cách 1:**

**Bước 1:** Tính đạo hàm của hàm số , .



**Bước 2:** Sử dụng đồ thị của , lập bảng xét dấu của .



**Bước 3:** Dựa vào bảng dấu kết luận khoảng đồng biến, nghịch biến của hàm số.

**Cách 2:**

**Bước 1:** Tính đạo hàm của hàm số , .



**Bước 2:** Hàm số đồng biến ; (Hàm số nghịch biến ) (\*)



**Bước 3:** Giải bất phương trình (dựa vào đồ thị hàm số ) từ đó kết luận khoảng đồng biến, nghịch biến của hàm số.



**Cách 3: (Trắc nghiệm)**

**Bước 1:** Tính đạo hàm của hàm số , .



**Bước 3:** Hàm số đồng biến trên ; (Hàm số nghịch biến trên ) (\*)

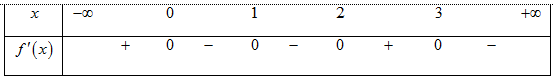


**Bước 3:** Lần lượt chọn thay giá trị từ các phương án vào để loại các phương án **sai**.



**Câu 97:** Cho hàm số có bảng xét dấu của đạo hàm như sau





Hàm số nghịch biến trên khoảng nào dưới đây?

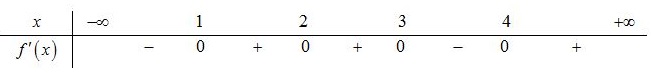


**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .



**Câu 98:** Cho hàm số có bảng xét dấu đạo hàm như sau:





Hàm số nghịch biến trên những khoảng nào dưới đây



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



**Câu 99:** Cho hàm số bậc bốn có đồ thị của hàm số như hình vẽ bên.





Hàm số đồng biến trên khoảng nào trong các khoảng sau đây?



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



**Câu 100:** Cho hàm số có đạo hàm trên . Đồ thị hàm số như hình bên. Hỏi đồ thị hàm số có bao nhiêu điểm cực trị?













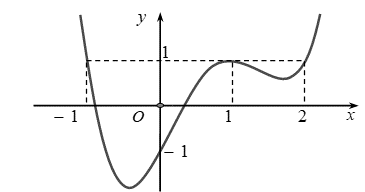


**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .



**Câu 101:** Cho hàm số liên tục trên . Hàm số có đồ thị như hình vẽ. Hàm số đồng biến trên khoảng nào dưới đây?



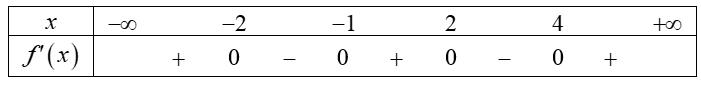


**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .



**Câu 102:** Cho hàm số có bảng xét dấu của đạo hàm như sau





Hàm số nghịch biến trên khoảng nào trong các khoảng dưới đây?

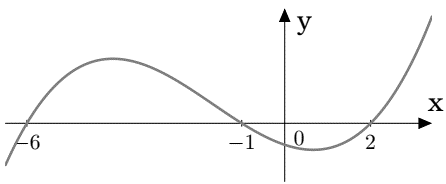


**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .



**Câu 103:** Cho hàm số . Biết đồ thị hàm số có đồ thị như hình vẽ bên. Hàm số đồng biến trên khoảng nào dưới đây?



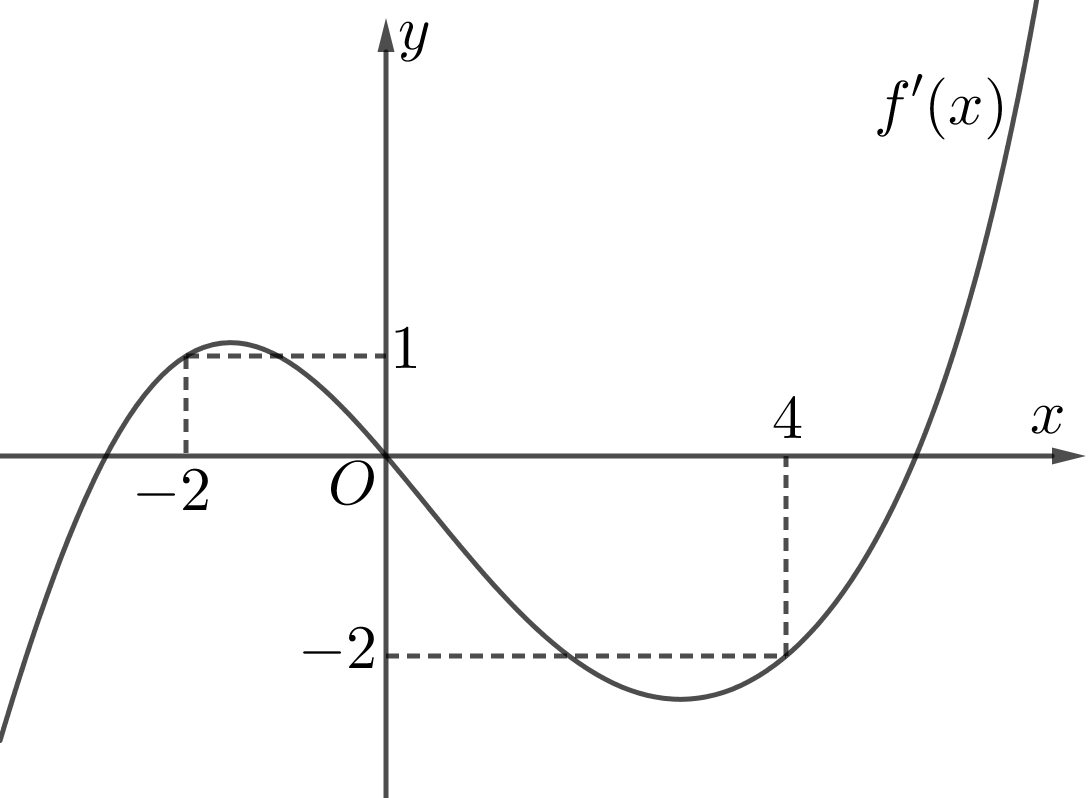


**A.**  **B.**  **C.**  **D.**



**Câu 104:** Cho hàm số đa thức có đạo hàm trên . Biết và đồ thị hàm số như hình sau.





Hàm số đồng biến trên khoảng nào dưới đây?



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



**Câu 105:** Cho hàm số liên tục trên có đồ thị hàm số cho như hình vẽ



****

Hàm số đồng biến trên khoảng nào?

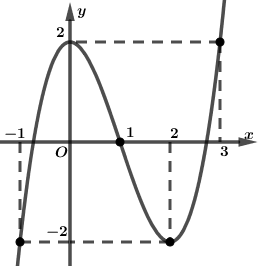


**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .



**Câu 106:** Cho hàm số có đồ thị như hình bên. Hàm số đồng biến trên khoảng nào dưới đây?





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



**Câu 107:** Cho hàm số . Hàm số có đồ thị như hình vẽ.





Hàm số đồng biến trên khoảng nào dưới đây.

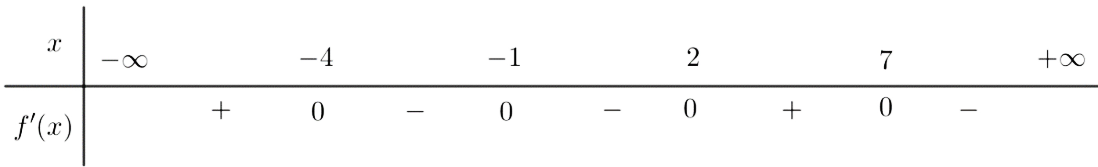


**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .



**Câu 108:** Cho hàm số có bảng xét dấu của đạo hàm như sau





Hàm số nghịch biến trên khoảng nào dưới đây?



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



**Câu 109:** Cho hàm số xác định và liên tục trên và có đạo hàm thỏa mãn với , . Hàm số nghịch biến trên khoảng nào?

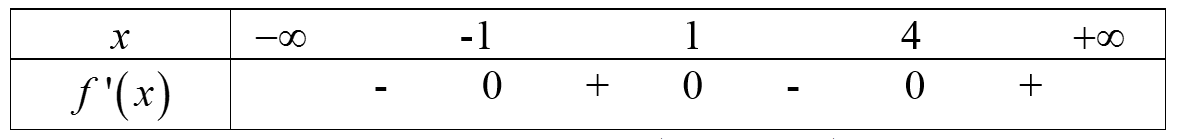


**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .



**Câu 110:** Cho hàm số xác định trên và có bảng xét dấu đạo hàm như sau:





Biết . Xét hàm số . Khẳng định nào sau đây đúng?



**A.** Hàm số đồng biến trên khoảng .



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



**C.** Hàm số đồng biến trên khoảng .

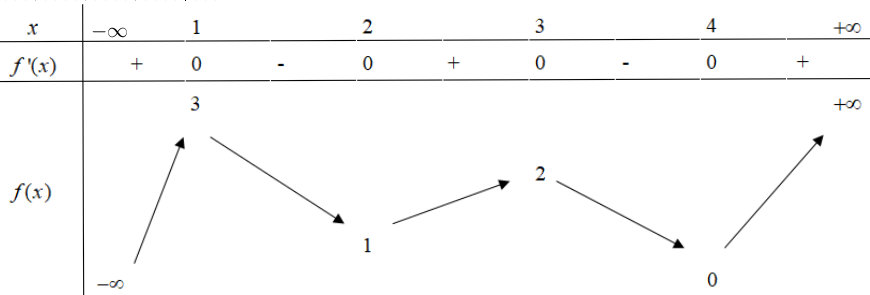


**D.** Hàm số nghịch biến trên khoảng .



**Câu 111:** Cho hàm số có bảng biến thiên như sau:





Hàm số nghịch biến trên khoảng nào dưới đây?



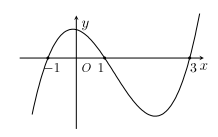
**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .



# DẠNG 7. BÀI TOÁN HÀM ẨN, HÀM HỢP LIÊN QUAN ĐẾN THAM SỐ VÀ MỘT SỐ BÀI TOÁN KHÁC

**Câu 112:** Cho hàm số có đạo hàm liên tục trên . Biết hàm số có đồ thị như hình vẽ. Gọi là tập hợp các giá trị nguyên để hàm số nghịch biến trên khoảng . Hỏi có bao nhiêu phần tử?





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



**Câu 113:** Cho hàm số có đạo hàm trên và bảnng xét dấu đạo hàm như hình vẽ sau:





Có bao nhiêu số nguyên để hàm số nghịch biến trên khoảng ?

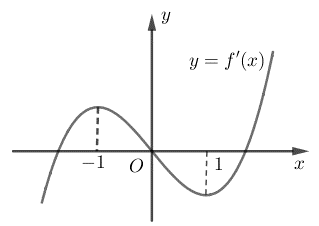


**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .



**Câu 114:** Cho hàm số có đạo hàm trên và . Đồ thị hàm số như hình bên. Có bao nhiêu số nguyên dương để hàm số nghịch biến trên ?



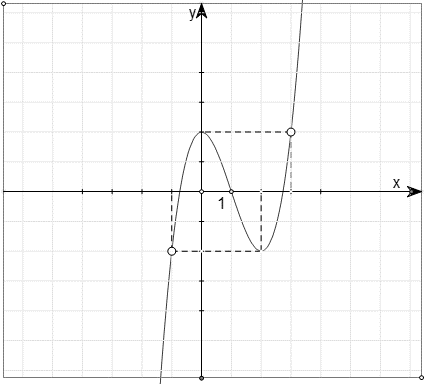


**A.** . **B.** . **C.** Vô số. **D.** .



**Câu 115:** Cho hàm số có đạo hàm liên tục trên và có đồ thị như hình vẽ. Đặt , với là tham số thực. Gọi là tập hợp các giá trị nguyên dương của để hàm số đồng biến trên khoảng . Tổng tất cả các phần tử trong bằng



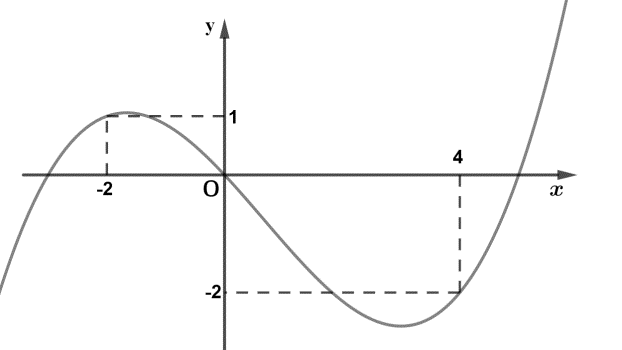
****

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



**Câu 116:** Cho hàm số . Hàm số có đồ thị như hình vẽ





Gọi S là tập hợp tất cả các giá trị nguyên thuộc khoảng của tham số để hàm số nghịch biến trên . Khi đó, tổng giá trị các phần tử của S là



**A.** 12. **B.** 9. **C.** 6. **D.** 15.

**Câu 117:** Cho hàm số có đạo hàm liên tục trên và có đồ thị như hình vẽ bên. Đặt , với là tham số thực. Gọi là tập hợp các giá trị nguyên dương của để hàm số đồng biến trên khoảng . Tổng tất cả các phần tử trong bằng:





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



**Câu 118:** Cho hàm số liên tục trên và có đạo hàm với mọi . Có bao nhiêu số nguyên thuộc đoạn để hàm số nghịch biến trên khoảng ?

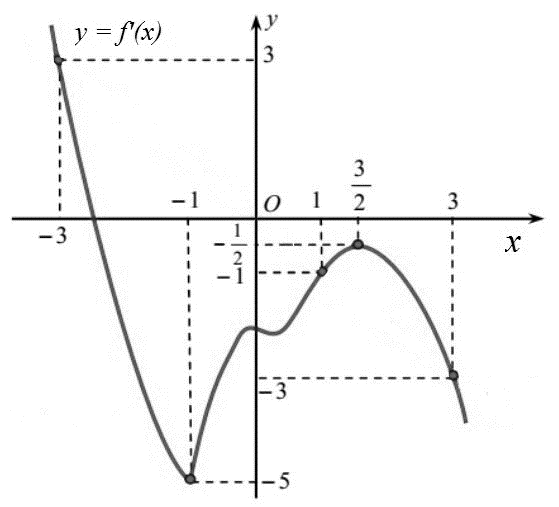


**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .



**Câu 119:** Cho hàm số xác định và liên tục trên . Hàm số liên tục trên và có đồ thị như hình vẽ.





Xét hàm số , với là tham số thực. Gọi là tập hợp các giá trị nguyên dương của để hàm số nghịch biến trên khoảng . Hỏi số phần tử của bằng bao nhiêu?



**A.** . **B.** . **C.** . **D.** Vô số.



**Câu 120:** Cho hàm số có đạo hàm trên là . Có bao nhiêu giá trị nguyên của tham số thuộc đoạn để hàm số đồng biến trên khoảng ?

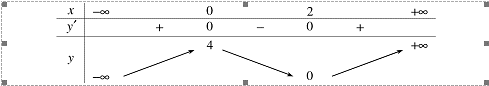


**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .



**Câu 121:** Cho hàm số có bảng biến thiên như sau





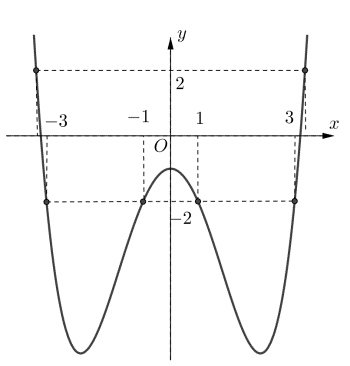
Có bao nhiêu số nguyên để hàm số đồng biến trên khoảng ?



**A.** 2016. **B.** 2015. **C.** 2017. **D.** 2018.

**Câu 122:** Cho hàm số có đạo hàm là hàm số trên . Biết rằng hàm số có đồ thị như hình vẽ bên dưới. Hàm số nghịch biến trên khoảng nào?



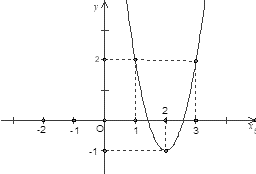


**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .



**Câu 123:** Cho hàm số có đạo hàm là hàm số trên . Biết rằng hàm số có đồ thị như hình vẽ bên dưới. Hàm số nghịch biến trên khoảng nào?





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



**Câu 124:** Cho hàm số xác định trên . Hàm số có đồ thị là một parabol với tọa độ đỉnh và đi qua điểm . Hỏi hàm số nghịch biến trên khoảng nào dưới đây?

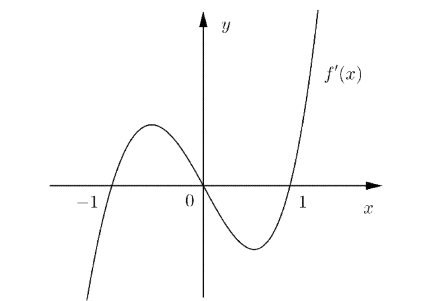


**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .



**Câu 125:** Cho hàm số , hàm số có đồ thị như hình vẽ





Hàm số nghịch biến trên khoảng nào dưới đây?



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



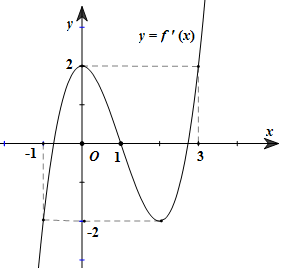
**Câu 126:** Cho hàm số có đạo hàm Có bao nhiêu giá trị nguyên của tham số *m* thuộc đoạn để hàm số đồng biến trên



**A.** 16. **B.** 17. **C.** 18. **D.** 19.

**Câu 127:** Cho hàm số có đạo hàm liên tục trên và đồ thị của hàm số như hình vẽ.





Đặt với là tham số thực. Gọi là tập các giá trị nguyên dương của để hàm số đồng biến trên khoản .Tổng các phần tử của bằng:

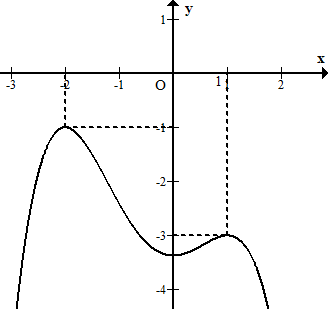


**A.** . **B.** 11. **C.** . **D.** 20.



**Câu 128:** Cho hàm số là hàm đa thức có đồ thị hàm số như hình vẽ.





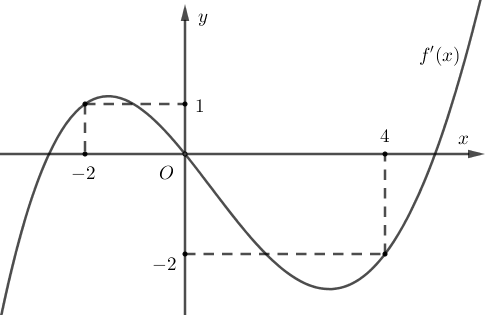
Có bao nhiêu giá trị nguyên của tham số , để hàm số đồng biến trên khoảng



**A.** 2021. **B.** 2020. **C.** 2019. **D.** 2022.

**Câu 129:** Cho hàm số . Hàm số có đồ thị như hình sau.





Có tất cả bao nhiêu giá trị nguyên dương của tham sốđề hàm số đồng biến trên khoảng



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



**Câu 130:** Cho hàm số có đạo hàm .Có bao nhiêu số nguyên để hàm số đồng biến trên .



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



**Câu 131:** Cho hàm số có đạo hàm , có bao nhiêu giá trị nguyên của tham số trong đoạn để hàm số nghịch biến trên .



**A.** 2018. **B.** 2019. **C.** 2020. **D.** 2021.