

The background of the image is a spiral-bound notebook with a light beige, textured cover. The metal spiral binding is visible along the left edge. The title is centered on the page in a large, bold, dark brown serif font.

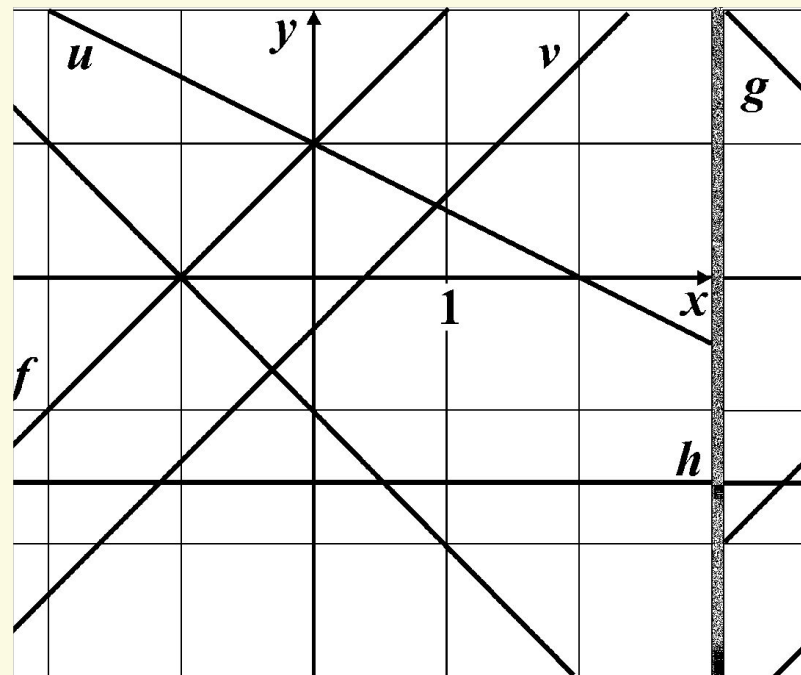
Производная функции



Производная линейной функции

Определите для каждой из функций, графики которых здесь изображены, ее производную.

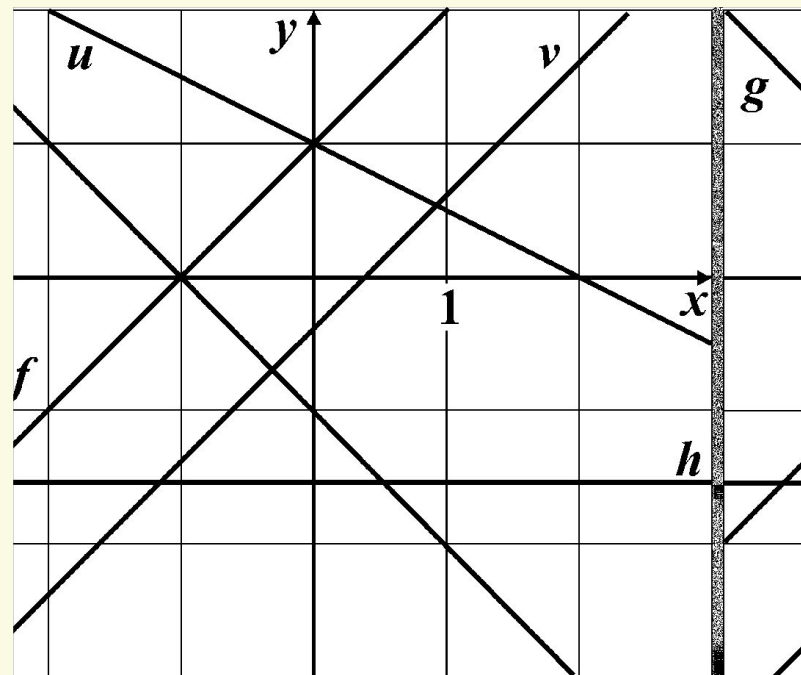
Функ- ция	y'				
	-1	-0,5	0	0,5	1
f					
g					
h					
u					
v					



Производная линейной функции

Определите для каждой из функций, графики которых здесь изображены, ее производную.

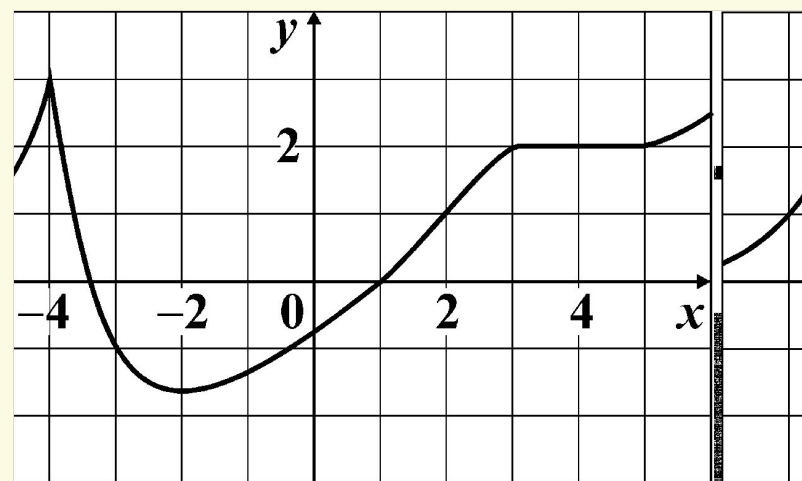
Функция	y'				
	-1	-0,5	0	0,5	1
f					+
g	+				
h			+		
u		+			
v					+



Геометрический смысл производной

Пользуясь графиком функции y , оцените значение ее производной в указанных точках.

	y'				
	-1	0	0,5	1	не су- щест.
$x = -4$					
$x = -2$					
$x = 0$					
$x = 2$					
$x = 4$					



Геометрический смысл производной

Пользуясь графиком функции y , оцените значение ее производной в указанных точках.

	y'				
	-1	0	0,5	1	не су- щест.
$x = -4$					+
$x = -2$		+			
$x = 0$			+		
$x = 2$				+	
$x = 4$		+			

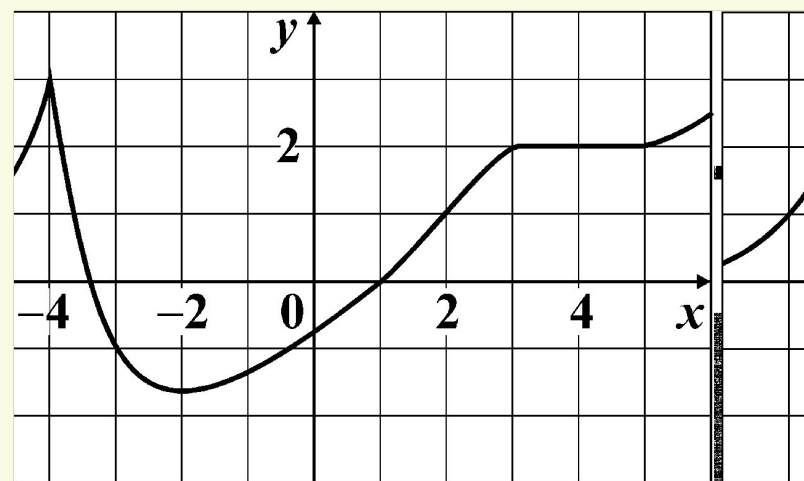


График функции и график производной

Для каждой из функций, графики которых изображены в верхнем ряду, найдите график ее производной.



График функции и график производной

Для каждой из функций, графики которых изображены в верхнем ряду, найдите график ее производной.

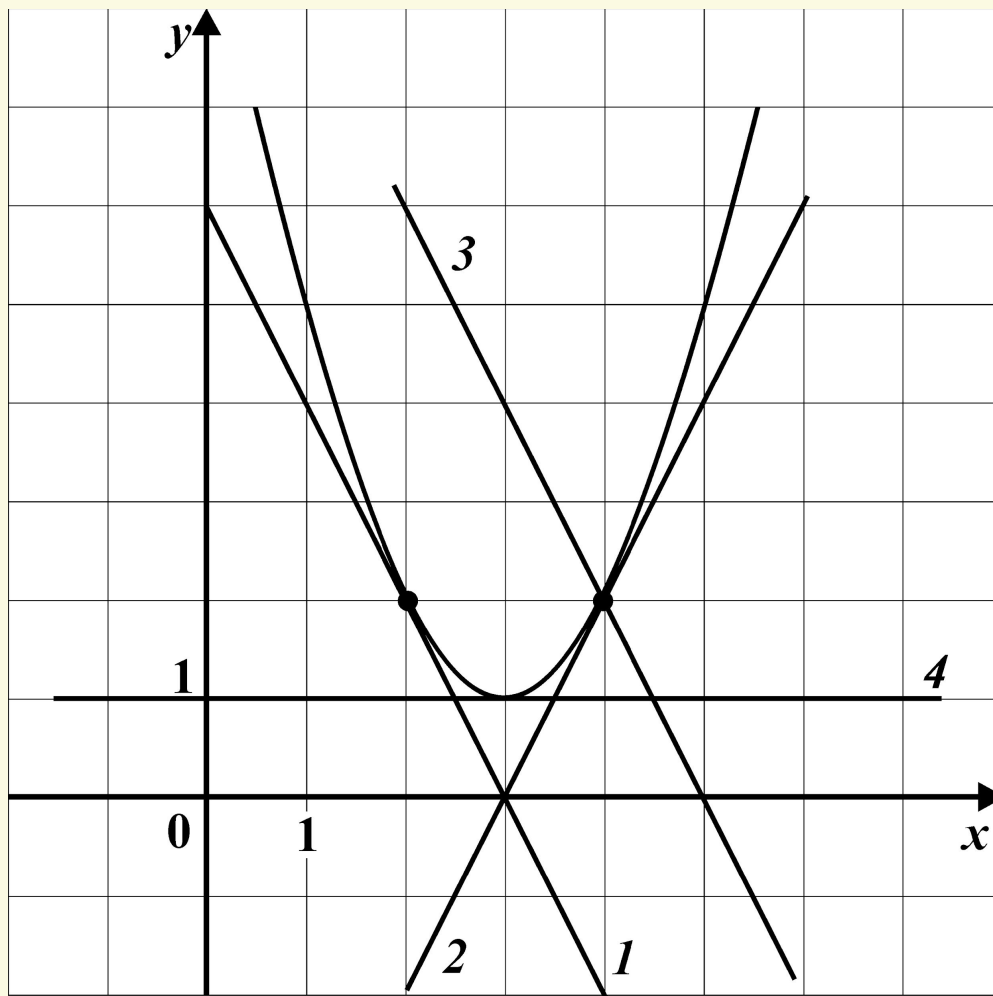


Связь свойств функции и производной

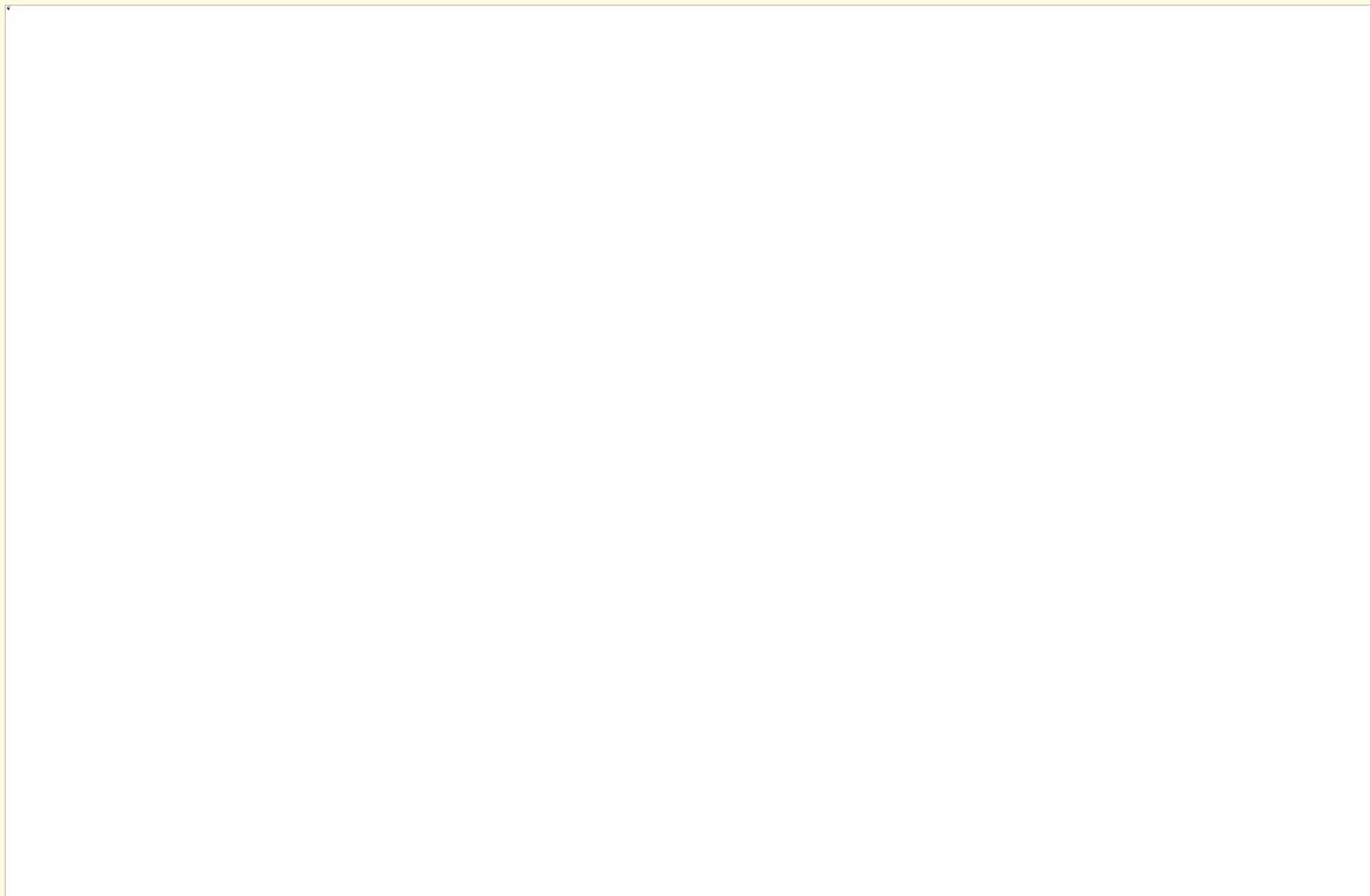
Завершите фразы: «Если на отрезке $[-1; 4]$ производная ..., то на этом отрезке функция y ...»

Если / то y	монотонно возрастает	имеет макси- мум во внут- ренней точке	имеет мини- мум во внут- ренней точке	постоянна	монотонно убывает
$y' = 3$					
$y' = 3 + x$					
$y' = \frac{x-2}{2}$					
$y' = -7$					
$y' = 0$					

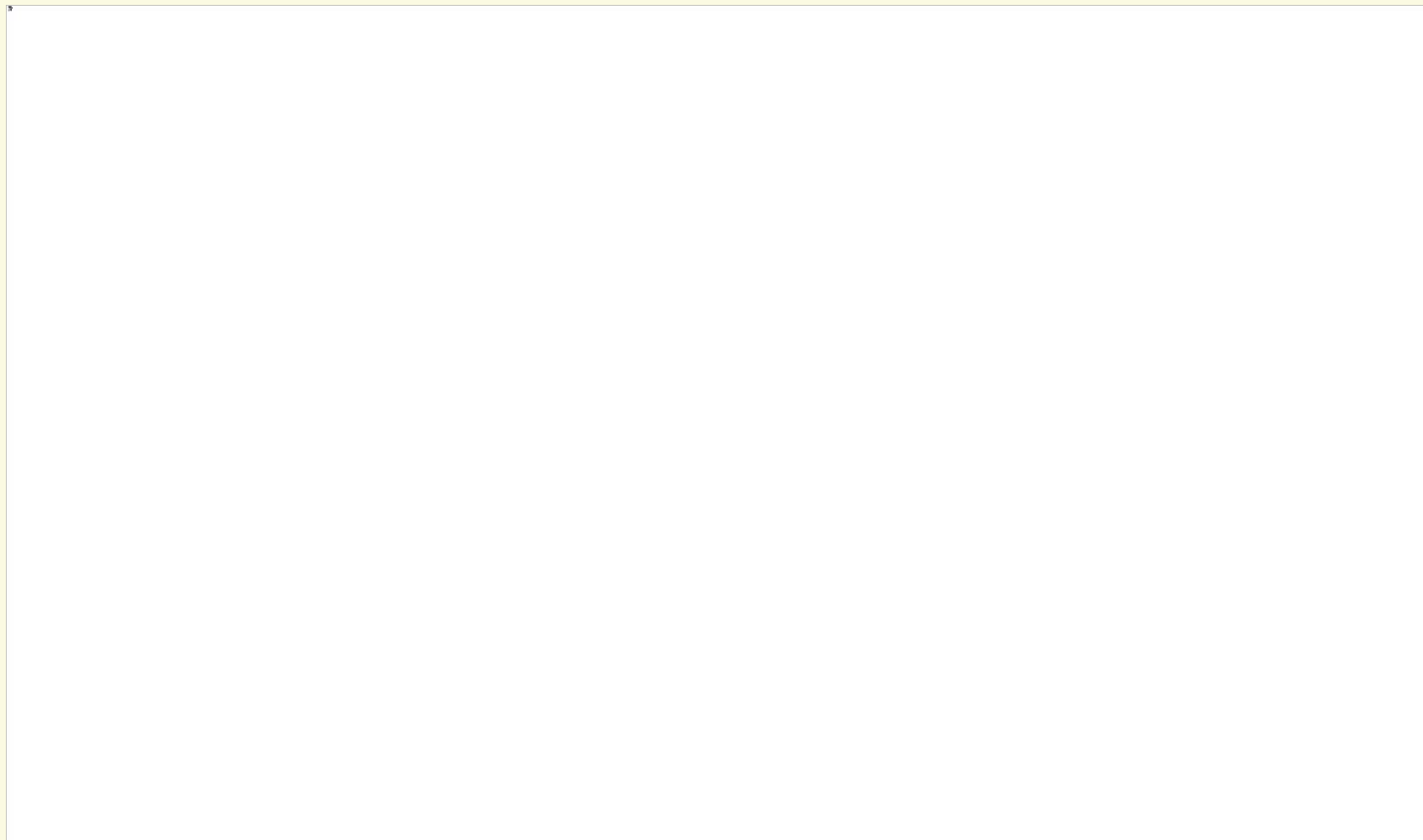
На рисунке изображен график функции $f(x) = ax^2 + bx + c$ и четыре прямые. Одна из этих прямых – график производной данной функции. Укажите номер этой прямой.



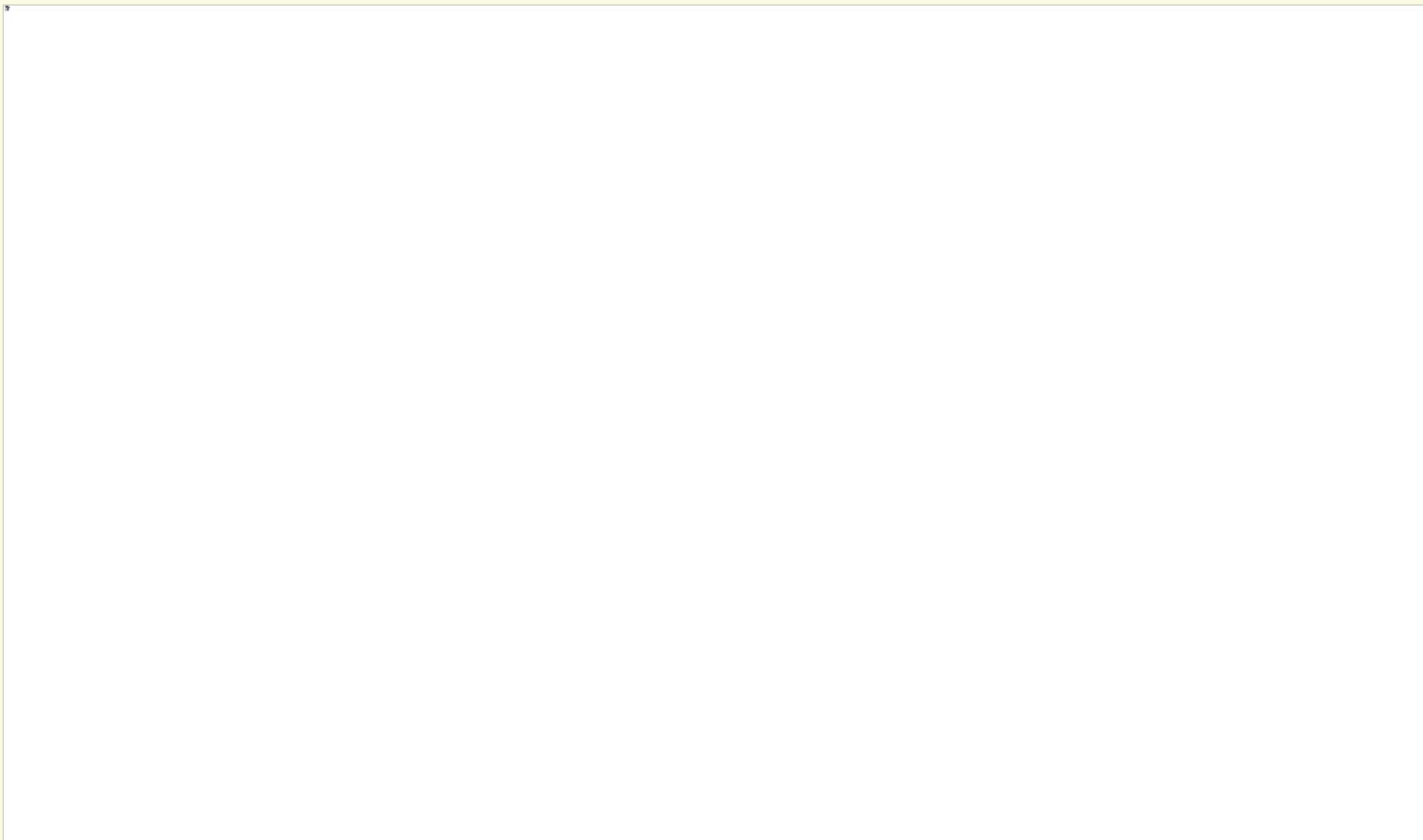
На рисунке изображены четыре непрерывных линии. Одна из этих линий – график производной для убывающей на всей числовой прямой функции. Укажите номер этой линии.



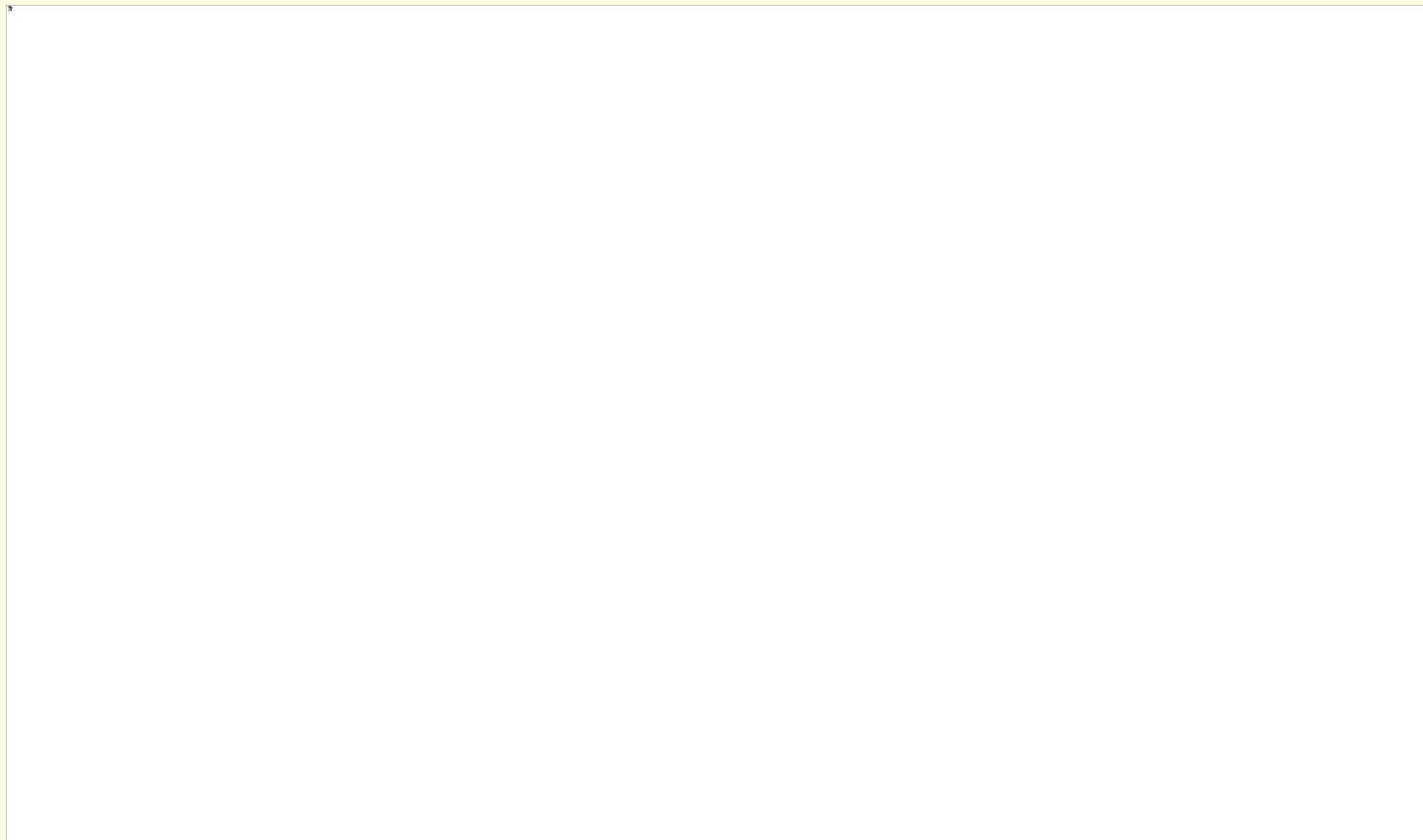
На рисунке изображена прямая, являющаяся касательной к графику функции $y = f(x)$ в точке $(x_0; f(x_0))$.
Найдите значение производной $y = f'(x)$ в точке x_0 .



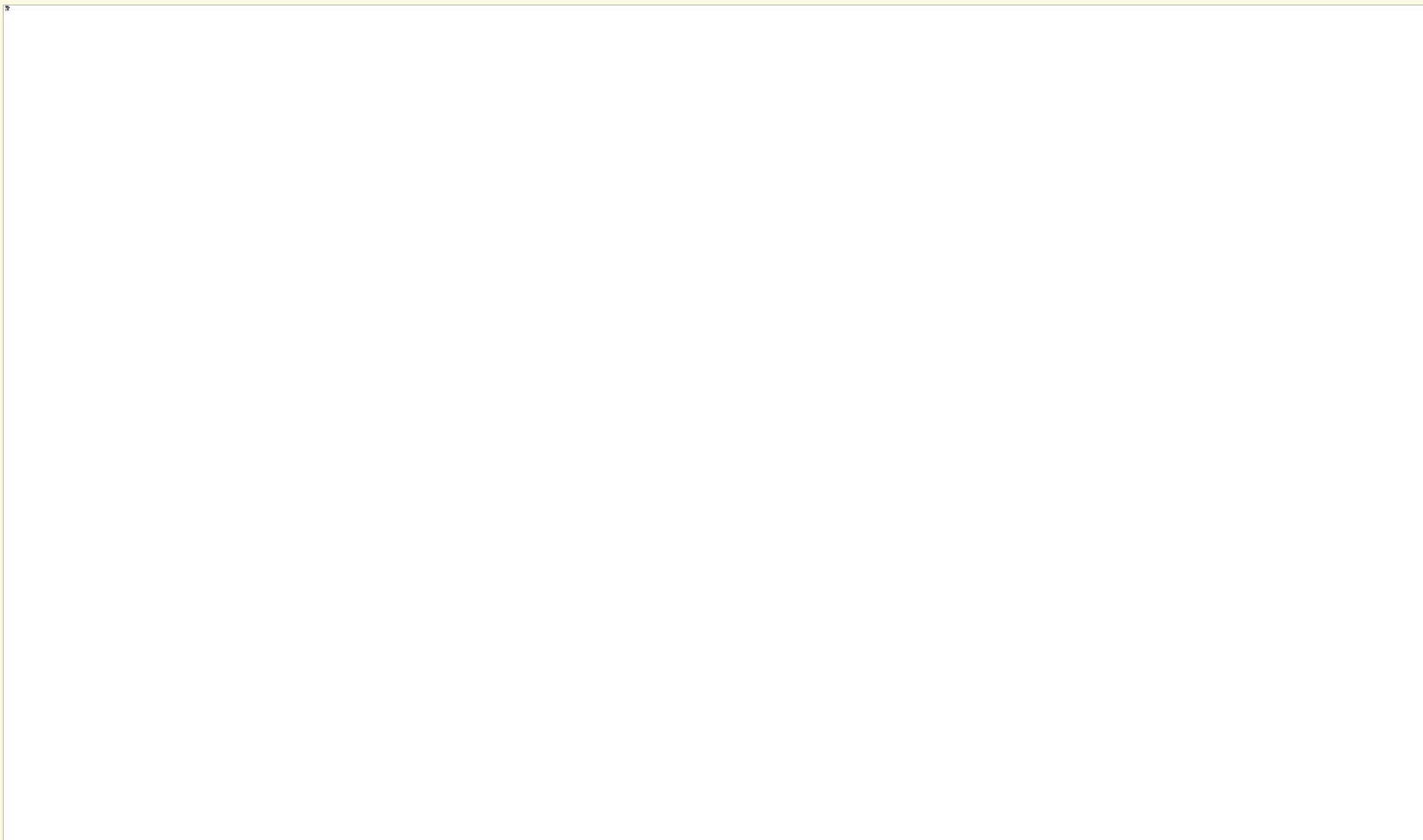
На рисунке изображена прямая, являющаяся касательной к графику функции $y = f(x)$ в точке $(x_0; f(x_0))$.
Найдите значение производной $y = f'(x)$ в точке x_0 .



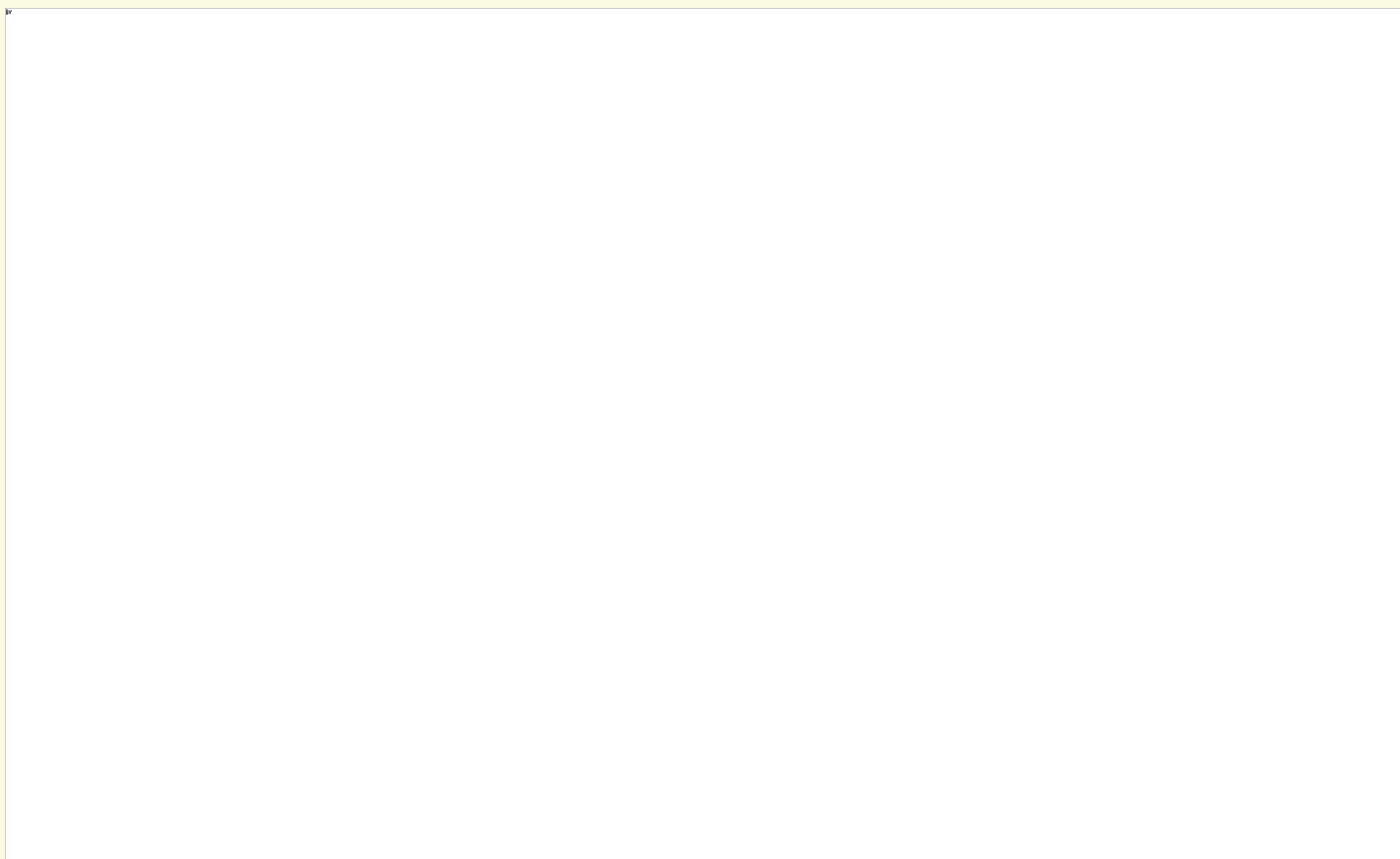
На рисунке изображена прямая, являющаяся касательной к графику четной функции $y = f(x)$ в точке $(x_0; f(x_0))$.
Найдите значение производной $y = f'(x)$ в точке $-x_0$.



На рисунке изображена прямая, являющаяся касательной к графику четной функции $y = f(x)$ в точке $(x_0; f(x_0))$.
Найдите значение производной $y = f'(x)$ в точке $-x_0$.



К графику функции $y = f(x)$, заданной на отрезке $[-8; 7]$, проведена касательная в точке с абсциссой x_0 . Определите значение выражения $x_0 + f(x_0)$, если на рисунке изображены эта касательная и график производной $y = f'(x)$ данной функции.



*При каком значении a функция
 $y = \operatorname{arctg}(-5x^2 + 3(a + 1)x - 17)$
имеет максимум в точке с абсциссой $-0,6$?*

*При каком наибольшем значении b функция
 $f(x) = x^3 + bx^2 + 3bx - 1$
возрастает на всей числовой прямой?*

*При каких значениях a функция
 $y = (a + 2)x^3 - 3ax^2 + 9ax - 1$
убывает на всей числовой прямой?*