

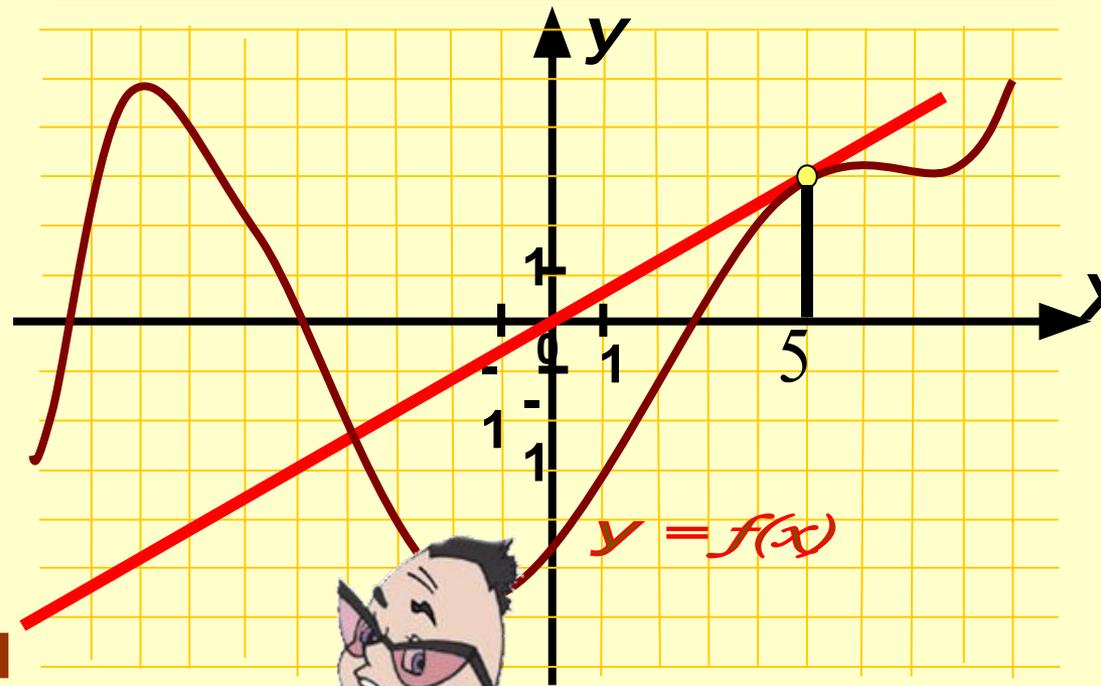
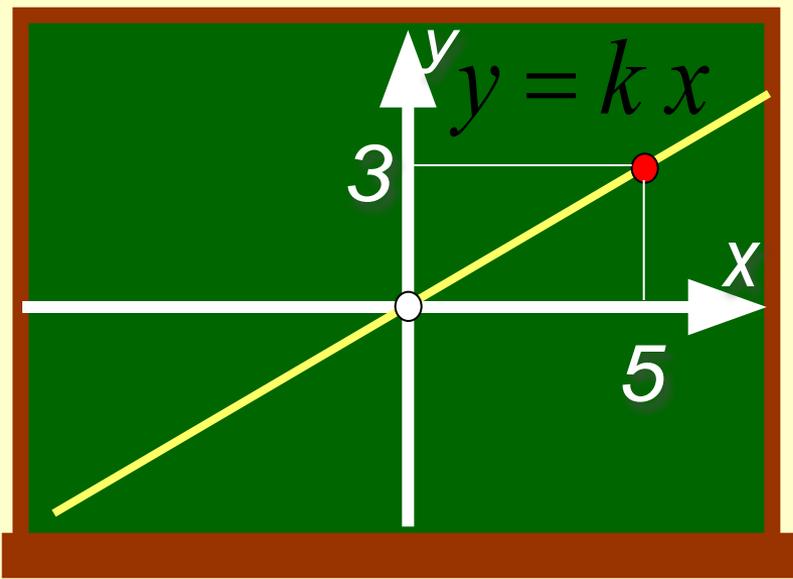
ПРОИЗВОДИТЕЛЬ



Геометрический смысл производной

Производная от функции в данной точке равна угловому коэффициенту касательной, проведенной к графику функции в этой точке.

Задание №1: Прямая, проходящая через начало координат касается графика функции $y = f(x)$. Найдите производную функции в точке $x = 5$.



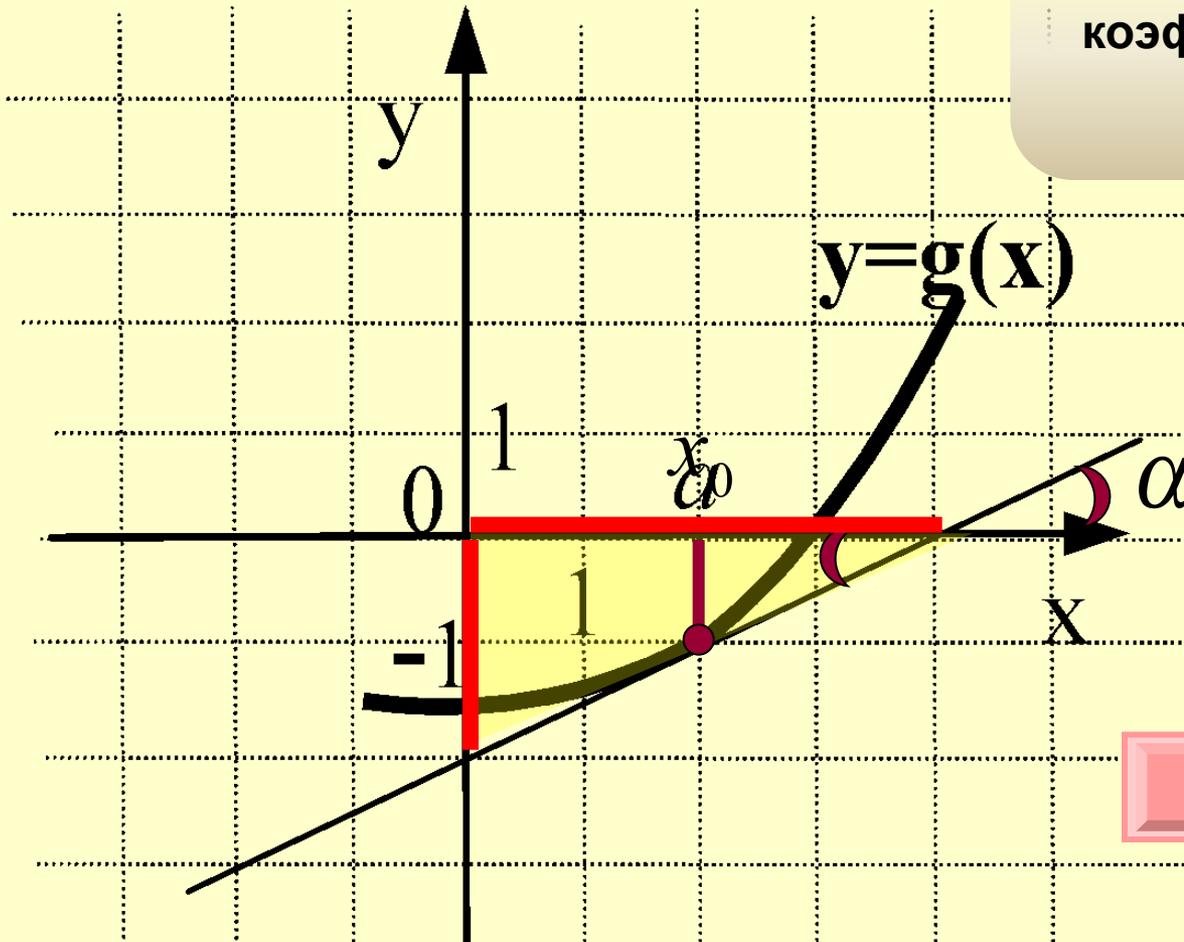
Значение производной функции в точке $x = 5$
Ответ:

7	0	,	6		
---	---	---	---	--	--

или нажмите угада

Задание №2: Найдите значение производной функции в точке касания

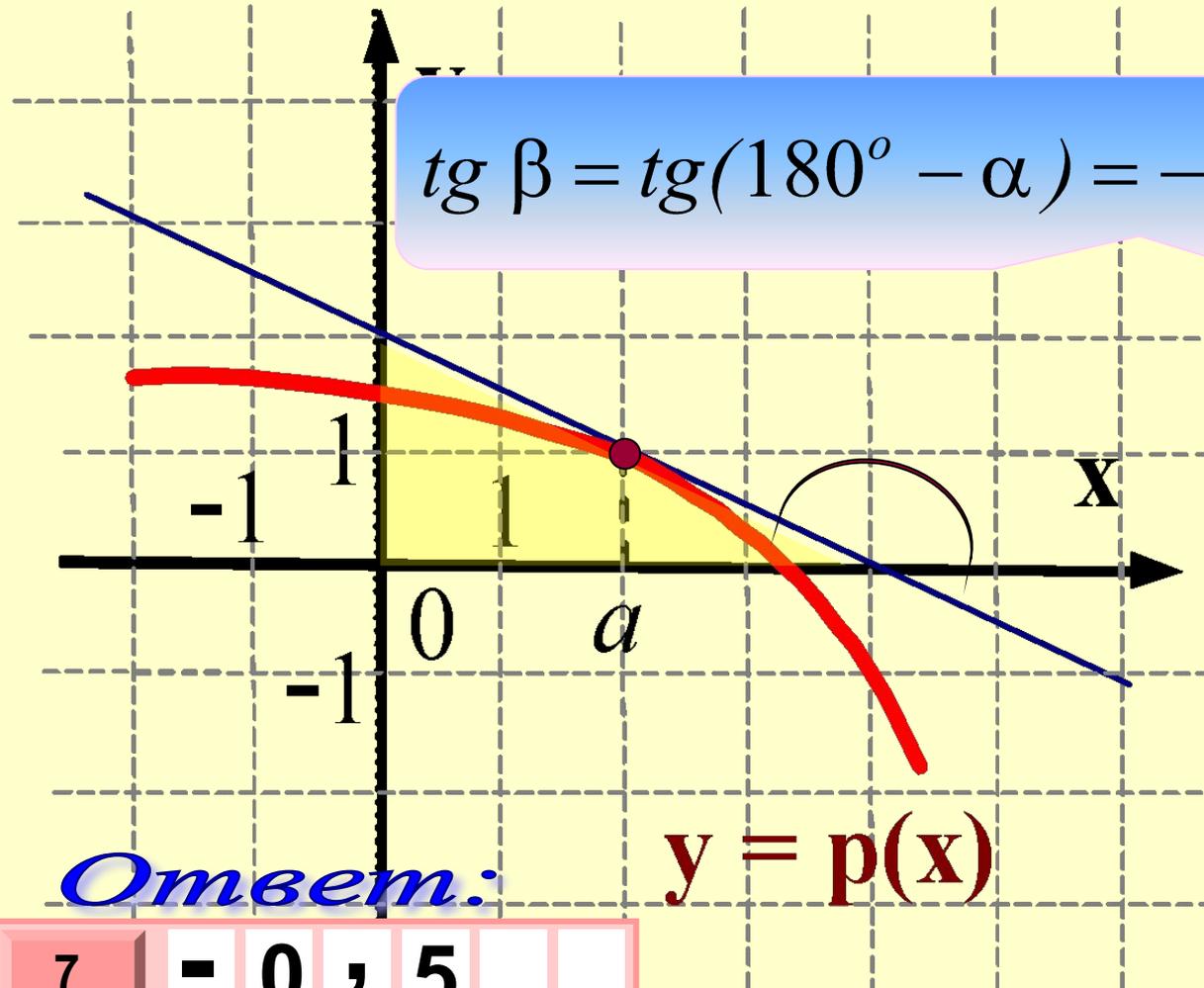
Значение производной функции в точке x_0 равно угловому коэффициенту касательной или тангенсу угла



Ответ:

7	0	,	5		
---	---	---	---	--	--

Задание №3: Найдите значение производной функции в точке касания



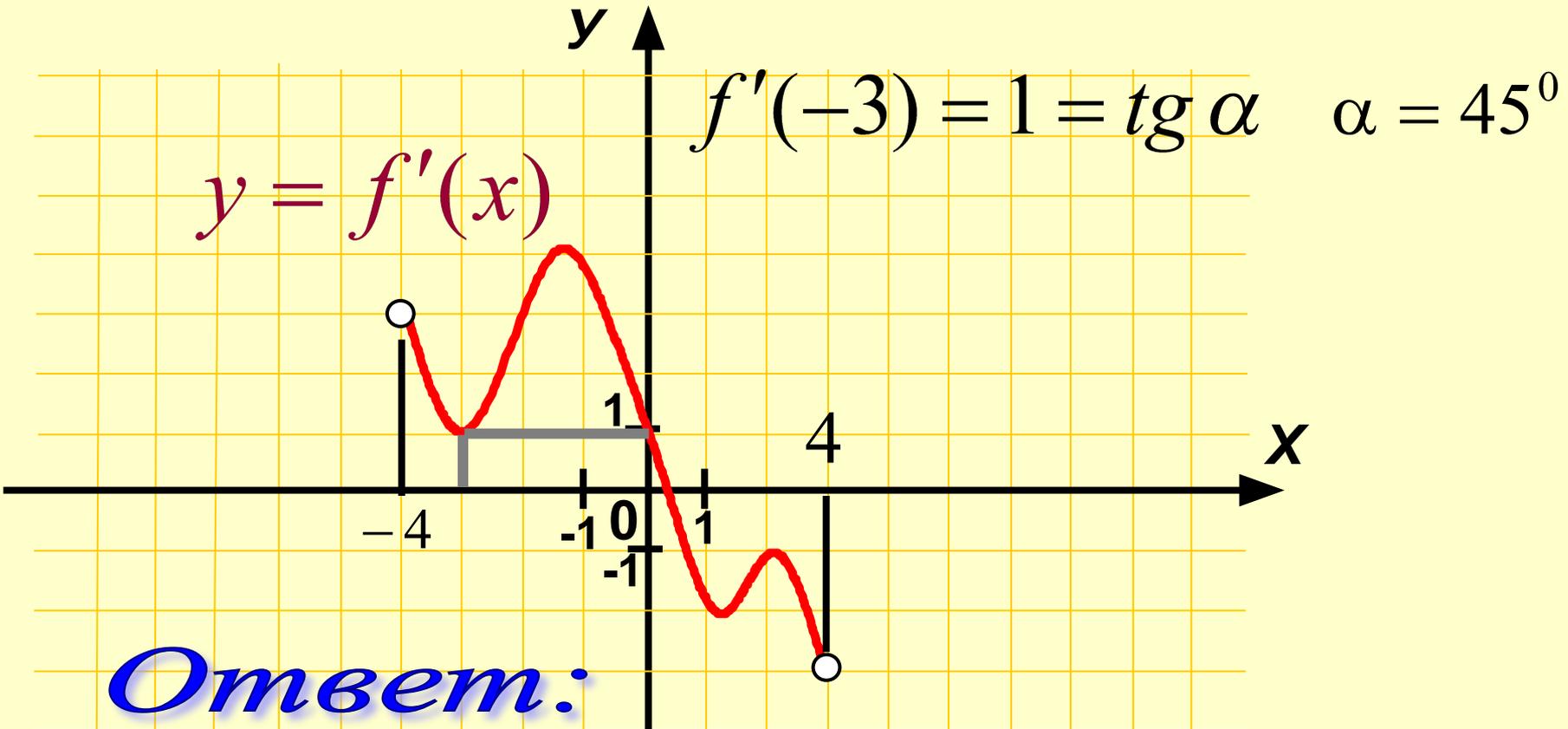
$$tg \beta = tg(180^\circ - \alpha) = -tg \alpha$$

Ответ:

$y = p(x)$

7	-	0	,	5		
---	---	---	---	---	--	--

Задание №4: По графику производной функции определить величину угла (в градусах) между положительным направлением оси Ox и касательной к графику функции $y = f(x)$ в точке $x = -3$



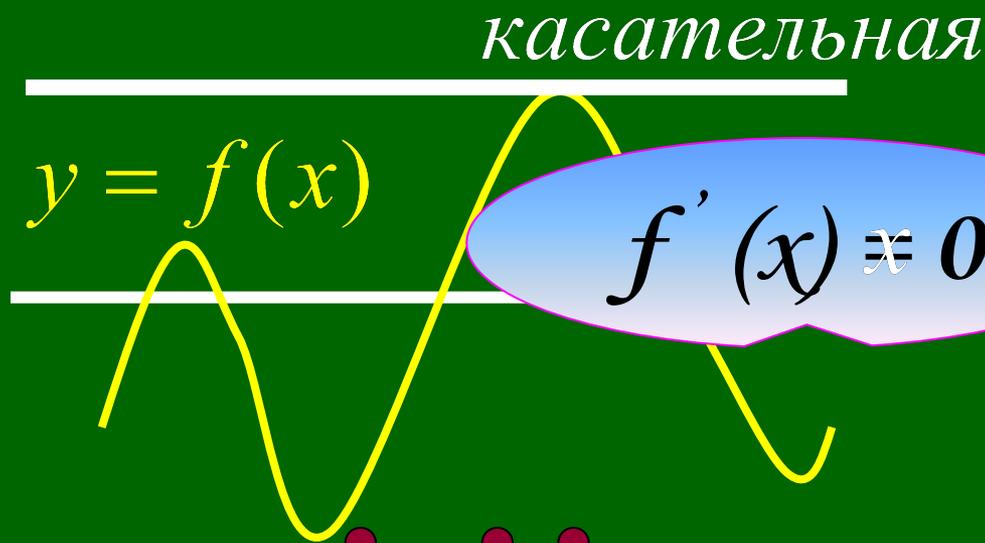
Ответ:

7

4

5

Задание №5: По графику производной функции определить наименьшую абсциссу точки, в которой касательная к графику функции $y = f(x)$ параллельна оси абсцисс



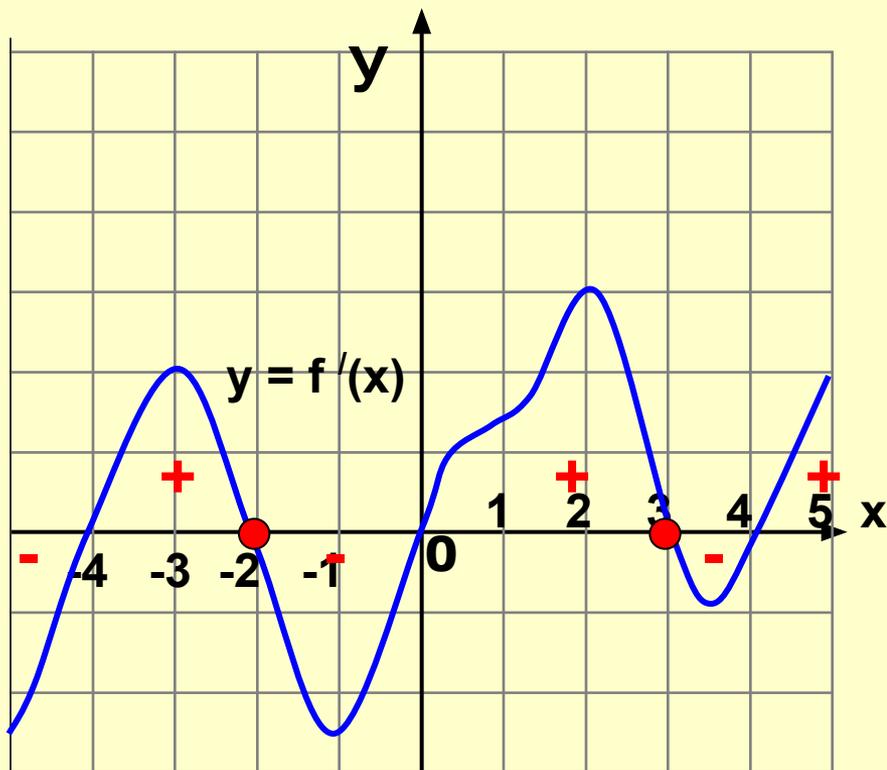
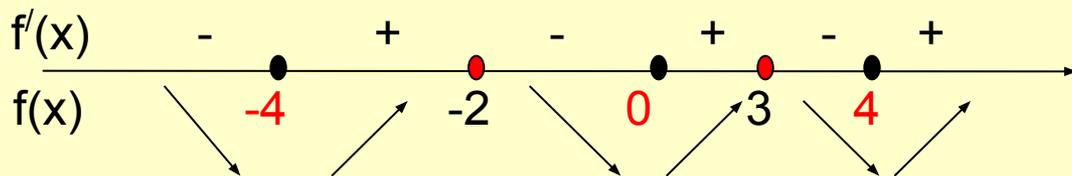
$$\alpha = 0^\circ,$$

• 2 • 4 • 5

Ответ $f'(x) = \operatorname{tg} 0^\circ = 0$

7	2					
---	---	--	--	--	--	--

Задание №6: По графику производной функции указать наибольшую точку максимума функции $y = f(x)$.



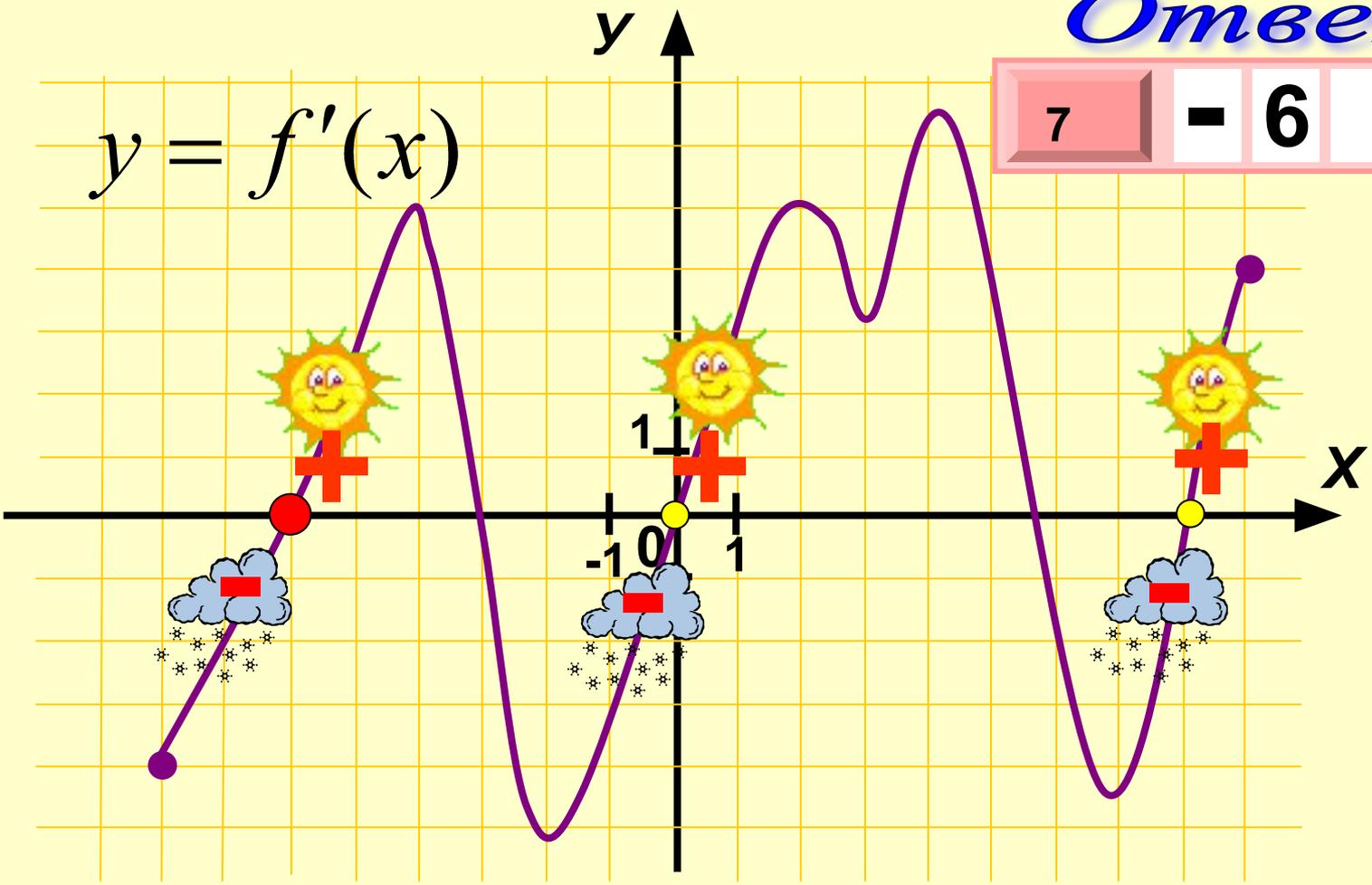
Ответ:

7	3					
---	---	--	--	--	--	--

Задание №7: По графику производной функции определите наименьшее из тех значений x , в которых функция $y = f(x)$ имеет минимум.

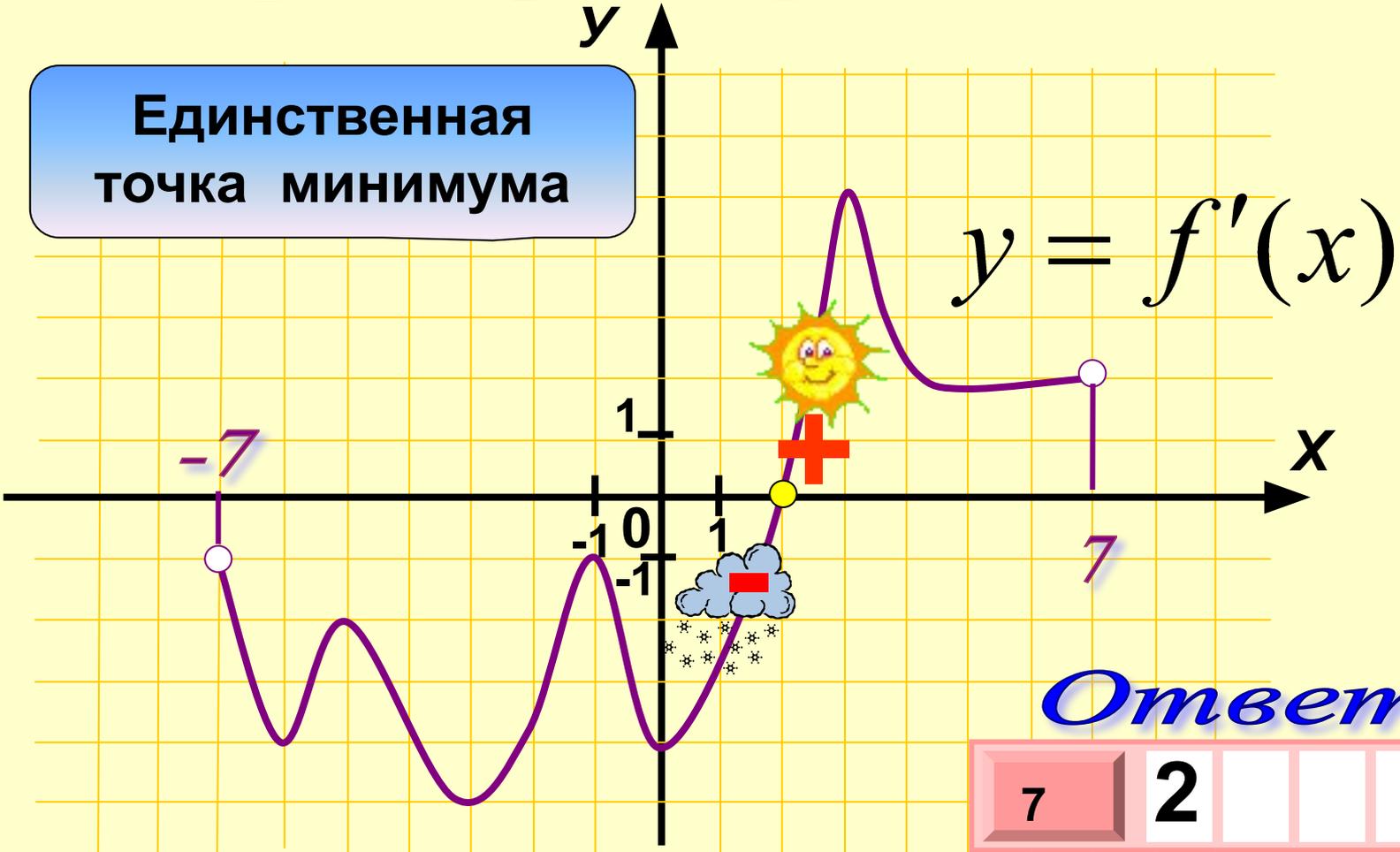
Ответ:

7	-	6			
---	---	---	--	--	--



Задание №8: По графику производной функции определите значение x , при котором функция $y = f(x)$ принимает наименьшее значение на отрезке $[-7; 7]$

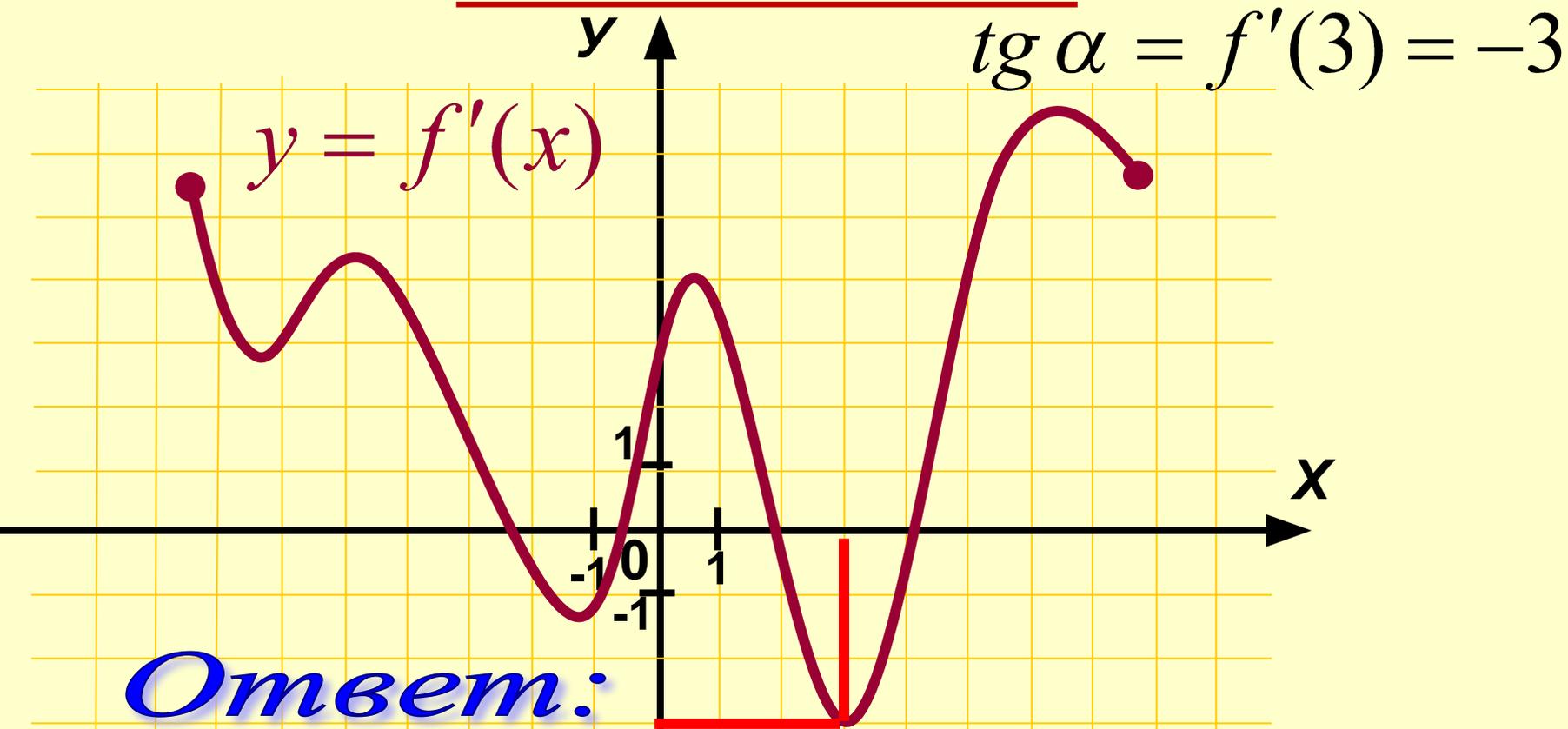
Единственная точка минимума



Ответ:

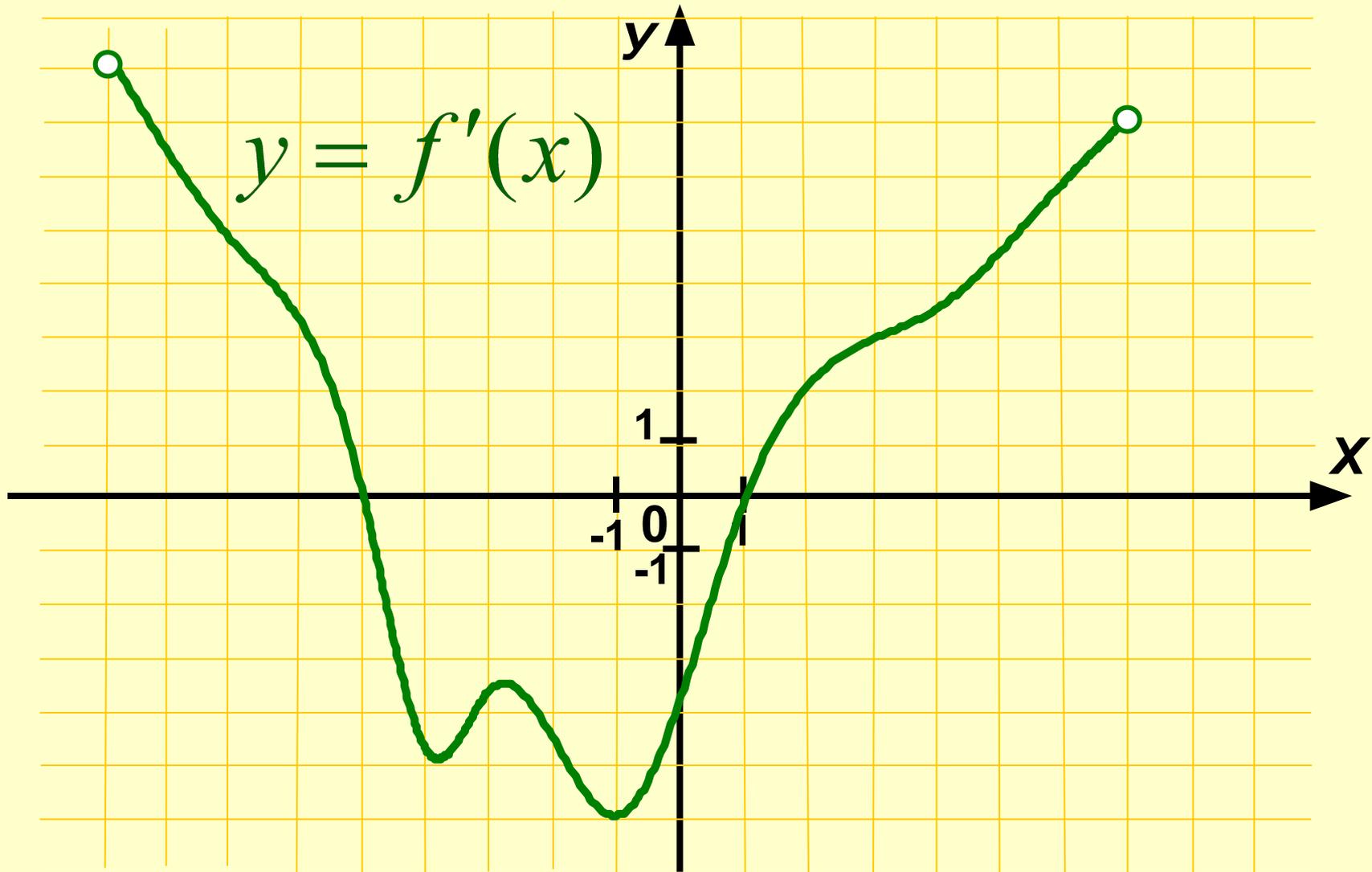
7	2				
---	---	--	--	--	--

Задание №9: По графику производной функции определить тангенс угла наклона касательной к графику функции $y = f(x)$ в точке с абсциссой $x = 3$



7	-	3				
---	---	---	--	--	--	--

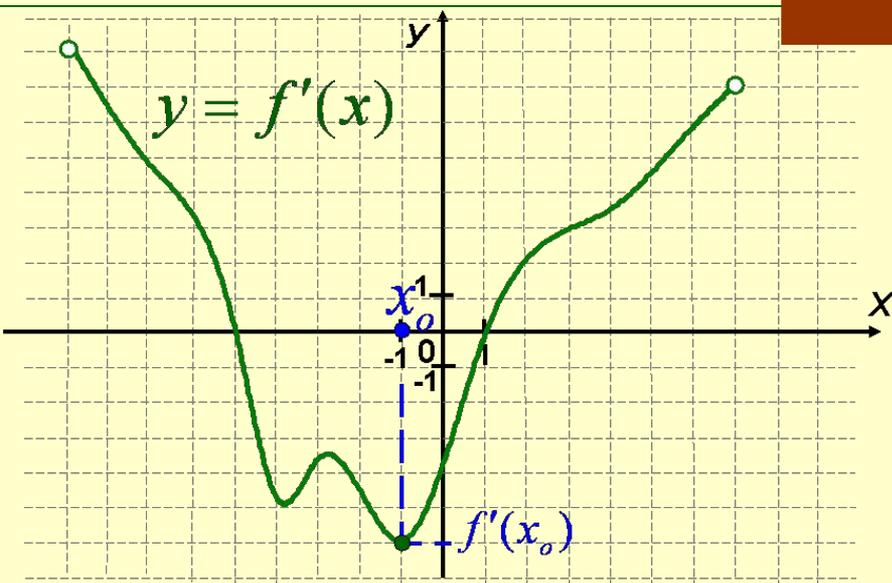
Задание №10 Укажите абсциссу точки, в которой касательная к графику функции $y = f(x)$ имеет наименьший угловой коэффициент



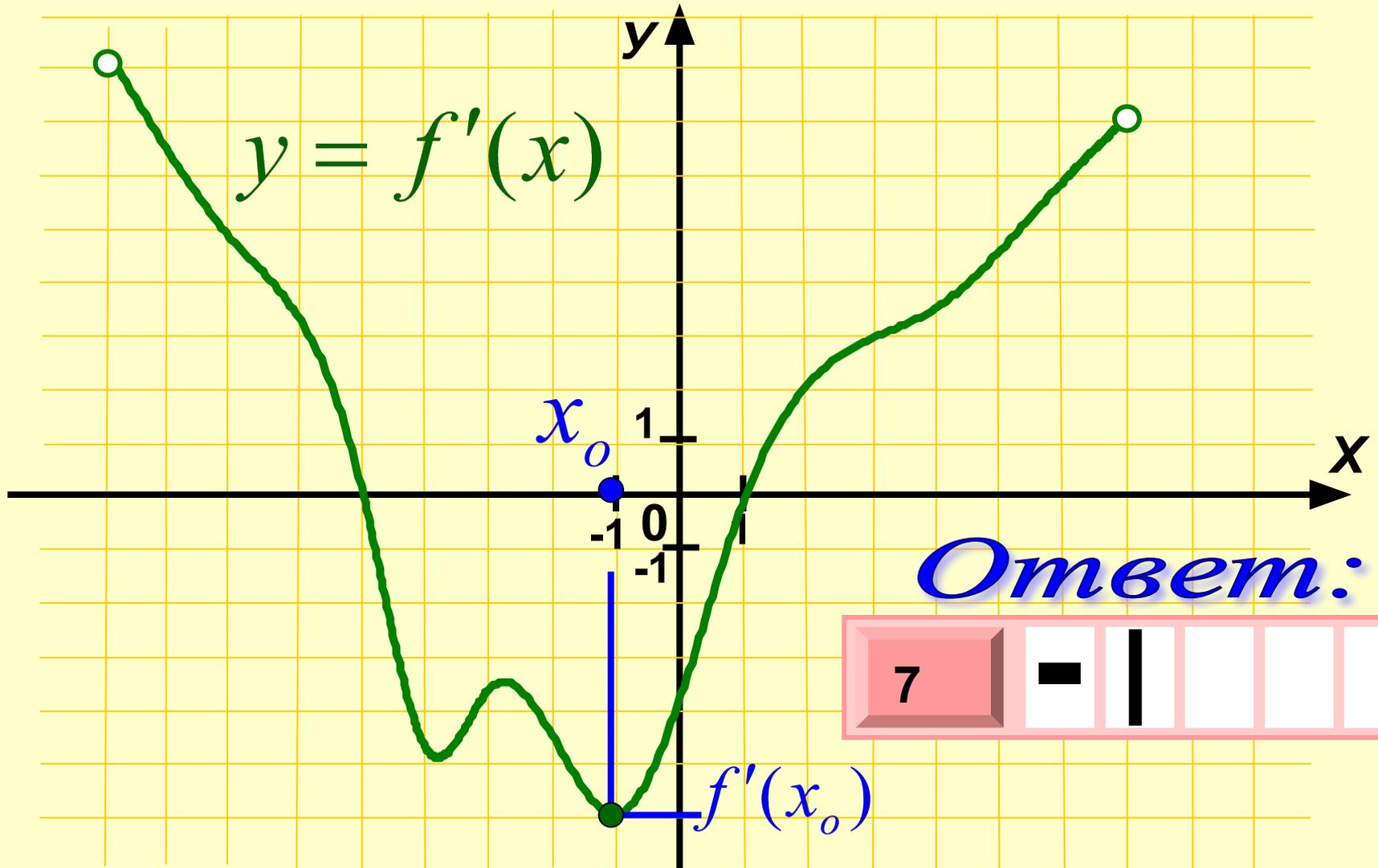
$$k = f'(x_0)$$



наименьший



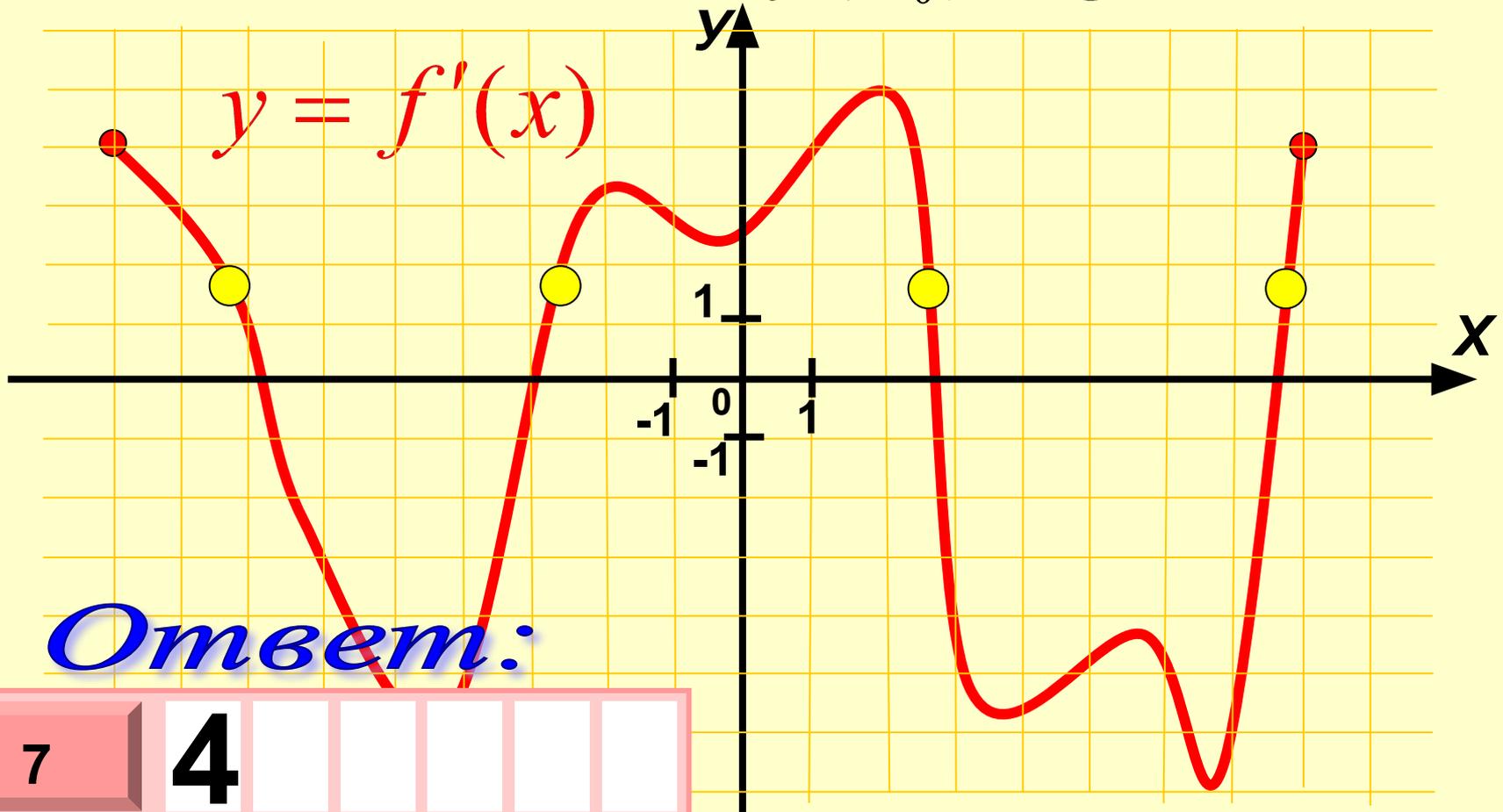
Задание №10 Укажите абсциссу точки, в которой касательная к графику функции $y = f(x)$ имеет наименьший угловой коэффициент



Задание №11: По графику производной функции укажите количество касательных к графику функции

к оси абсцисс

$$f'(x_0) = \operatorname{tg} 60^\circ = \sqrt{3} \approx 1,7$$



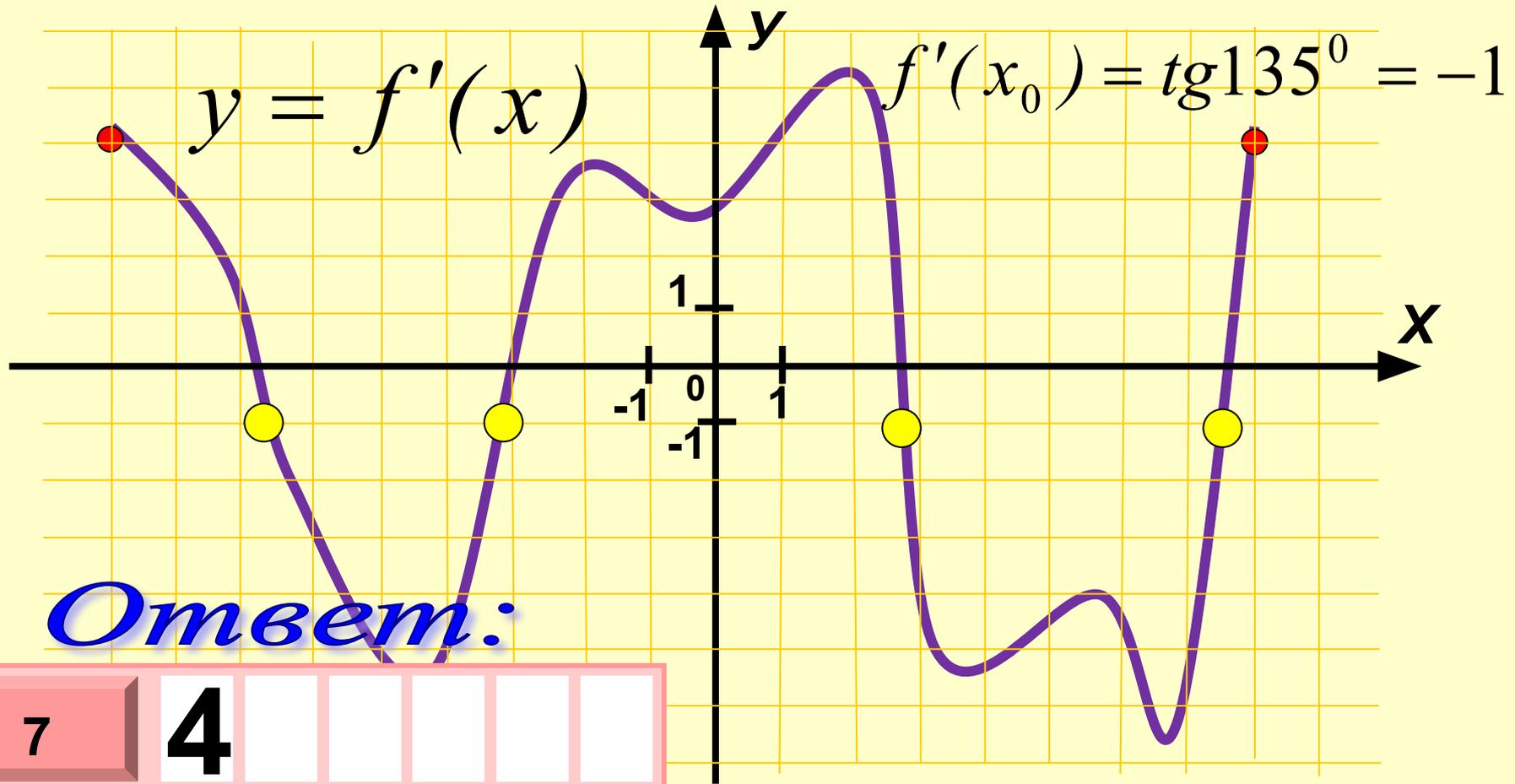
Ответ:

7

4

Задание №12: К графику функции $y = f(x)$ провели

производной функции. Укажите количество точек касания.



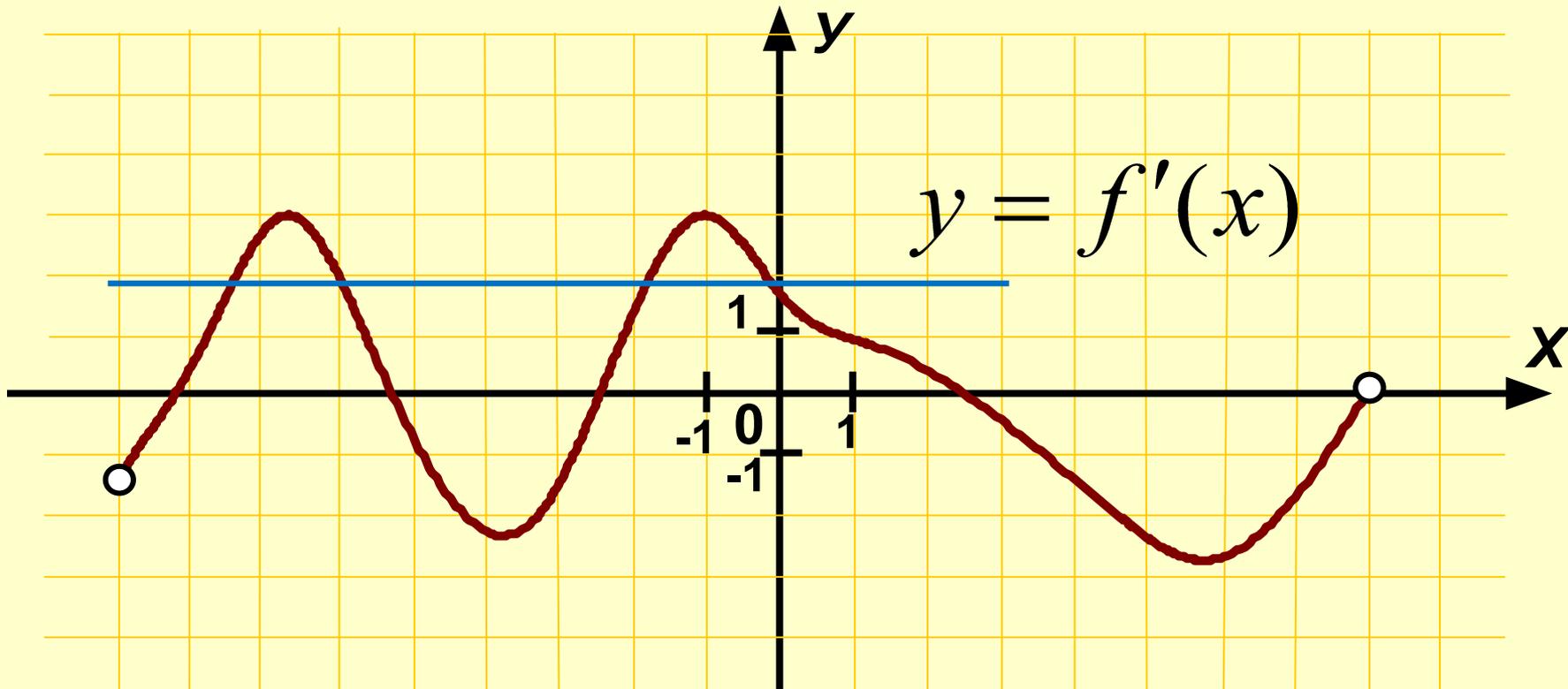
Ответ:

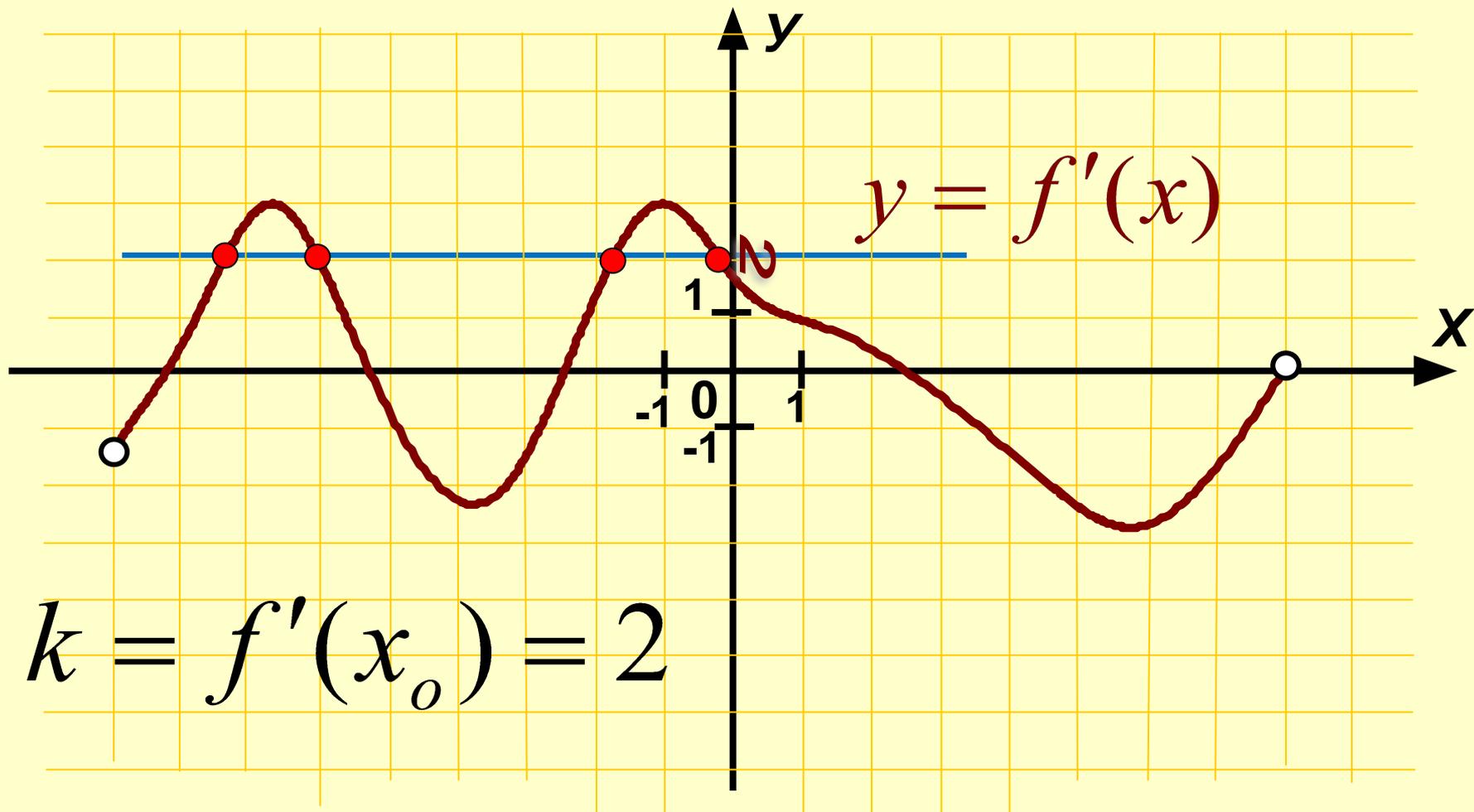
7

4

№ 13

К графику функции $y = f(x)$ провели все касательные параллельные прямой $y = 2x + 5$ (или совпадающие с ней).
Укажите количество точек касания.



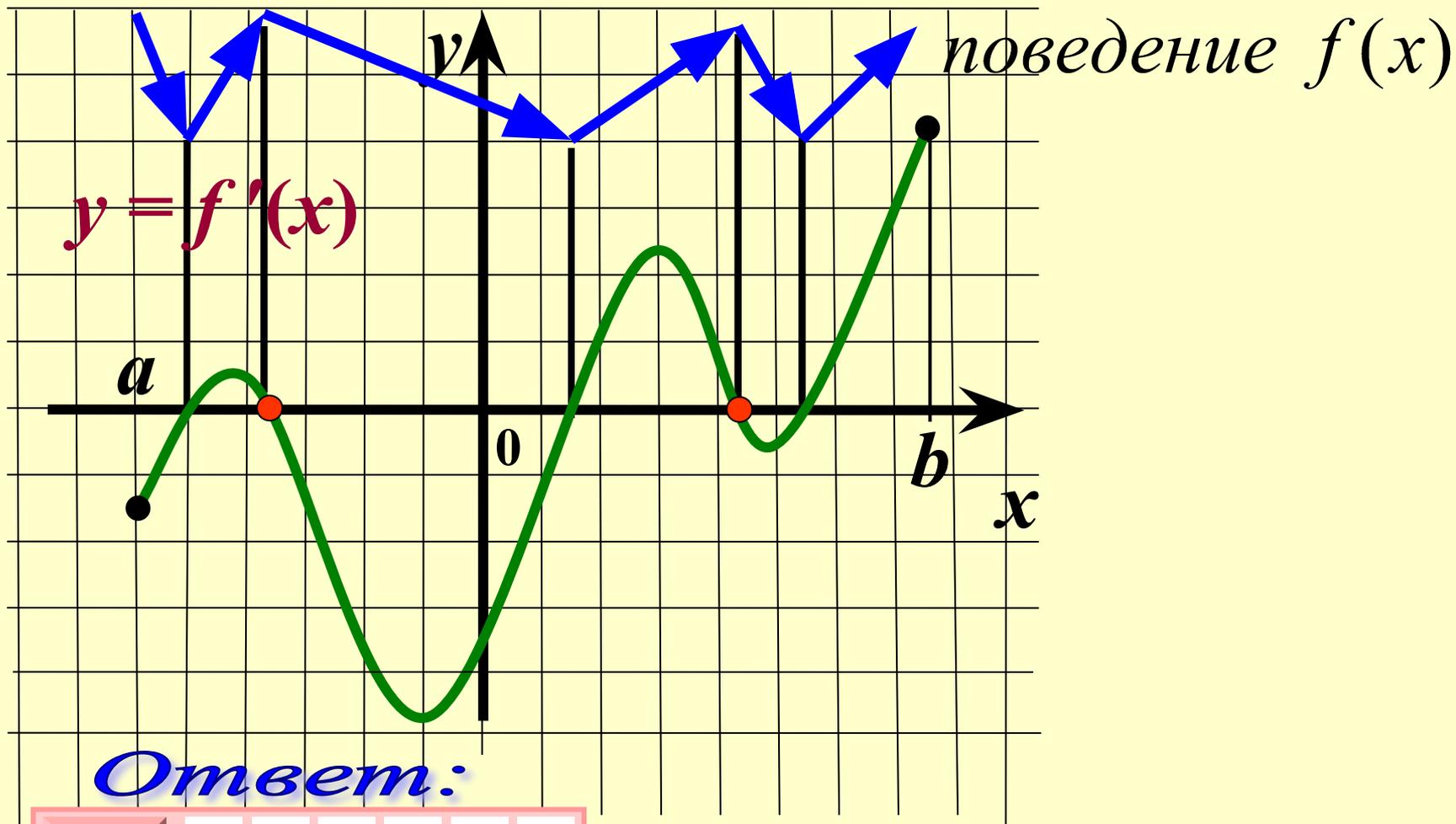


$$k = f'(x_0) = 2$$

Ответ:

7	4					
---	---	--	--	--	--	--

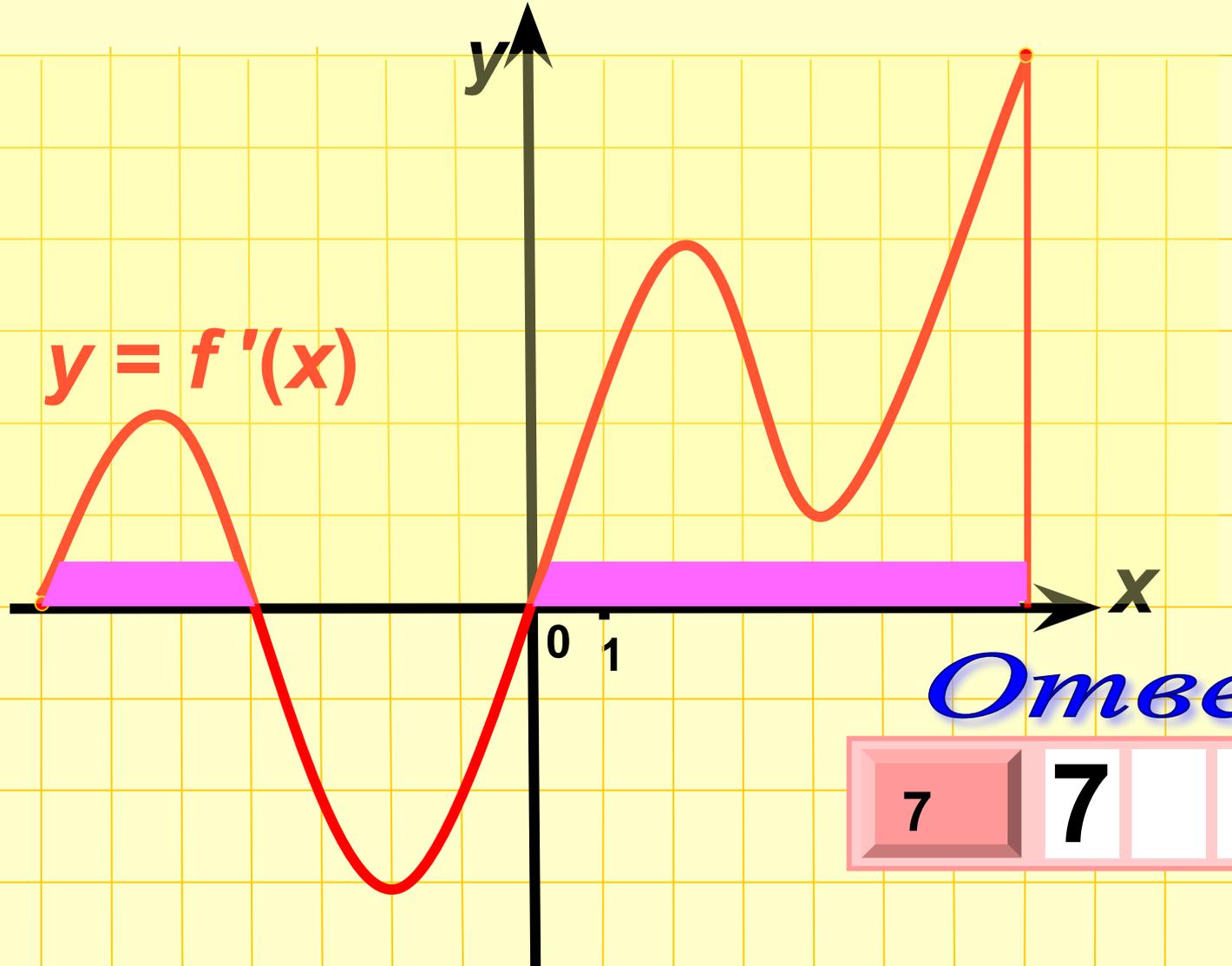
Задание №14: По графику производной функции указать количество точек максимума функции $y = f(x)$.



Ответ:

7	2				
---	---	--	--	--	--

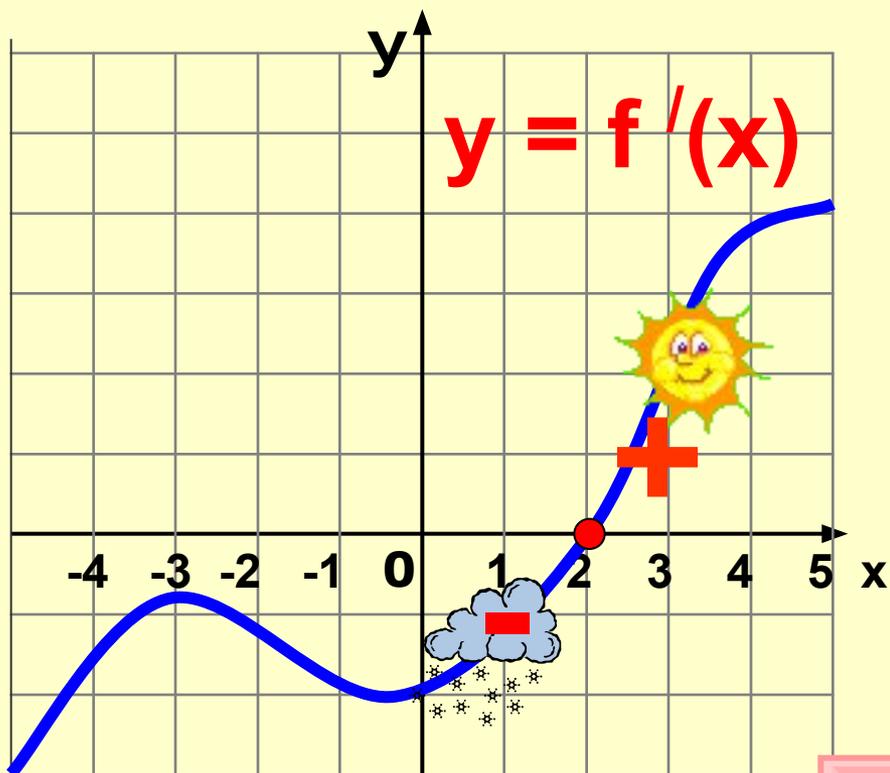
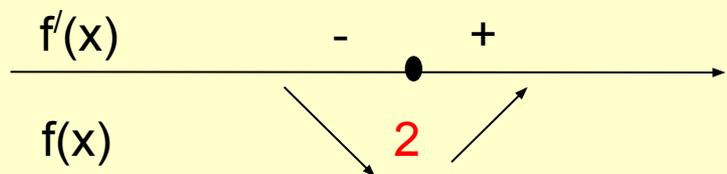
Задание №15: По графику производной функции
указать наибольшую длину промежутка возрастания функции $y = f(x)$.



Ответ:

7	7					
---	---	--	--	--	--	--

Задание №16: По графику производной функции определите значение x , при котором функция $y = f(x)$ принимает наименьшее значение.



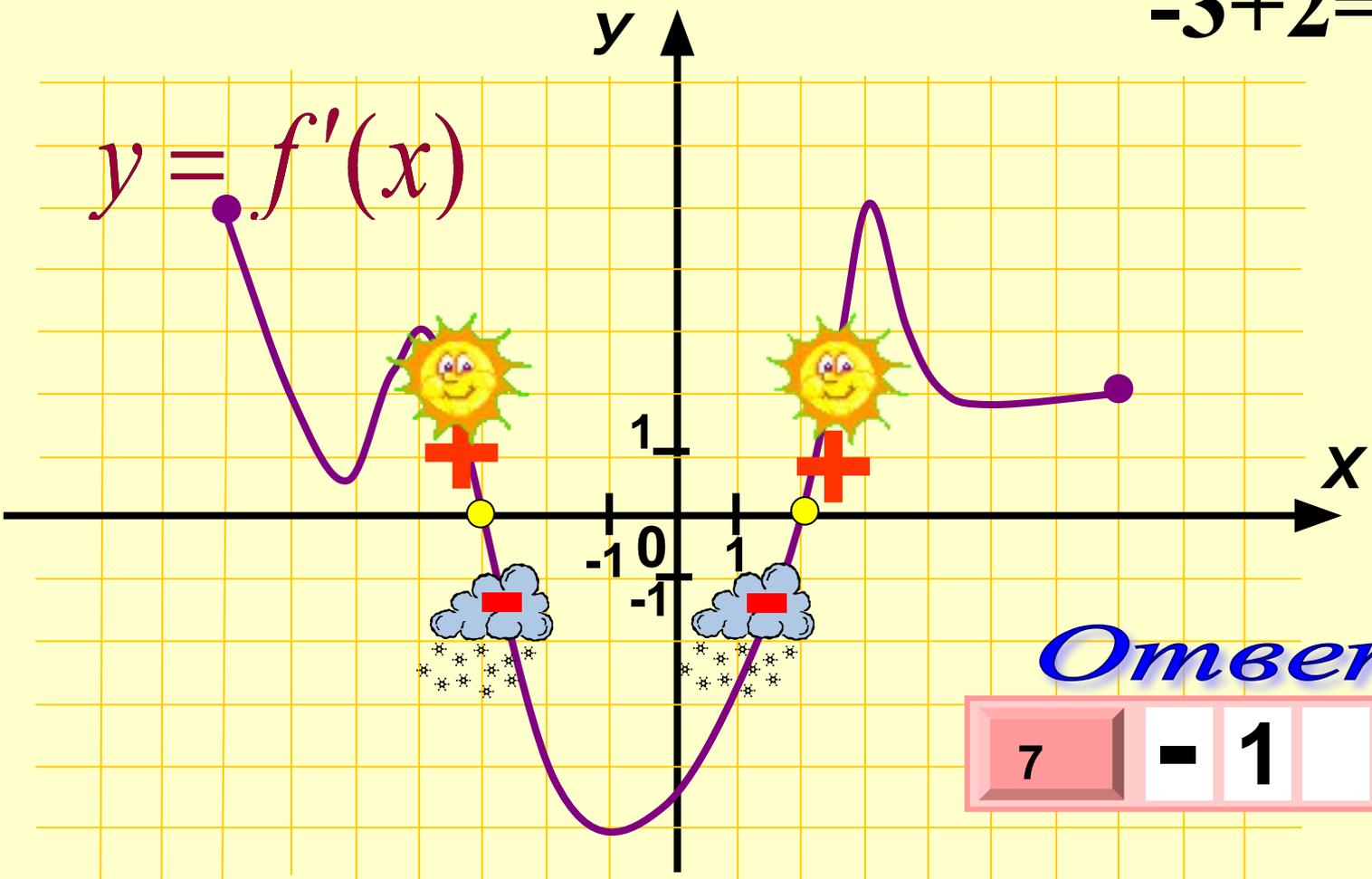
Ответ:

7

2

Задание №17: По графику производной функции определите сумму абсцисс точек экстремумов функции $y = f(x)$

$$-3+2 = -1$$

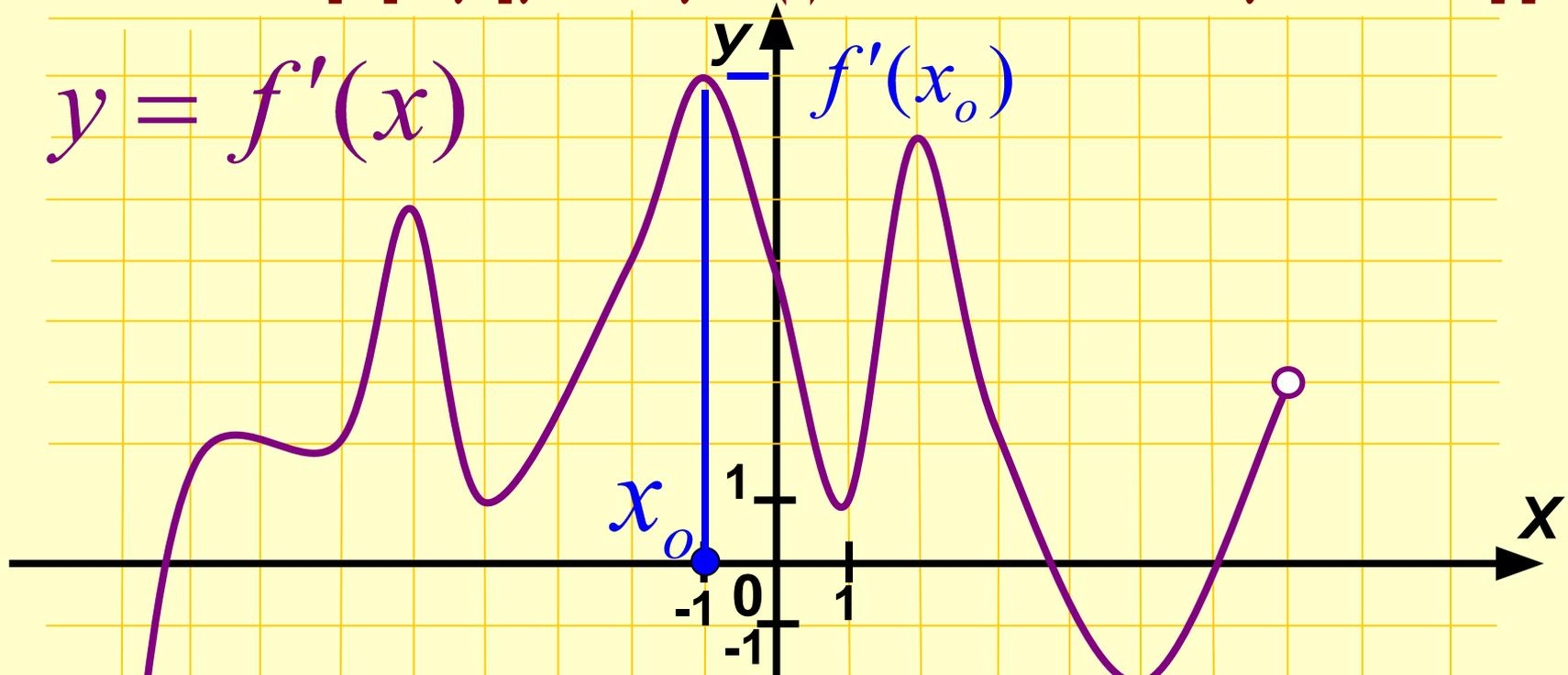


Ответ:

7	-	1			
---	---	---	--	--	--

Задание №18 Укажите абсциссу точки, в которой

касательная к графику функции $y = f(x)$ имеет наибольший угловой коэффициент



Ответ:

7	-	1				
---	---	---	--	--	--	--