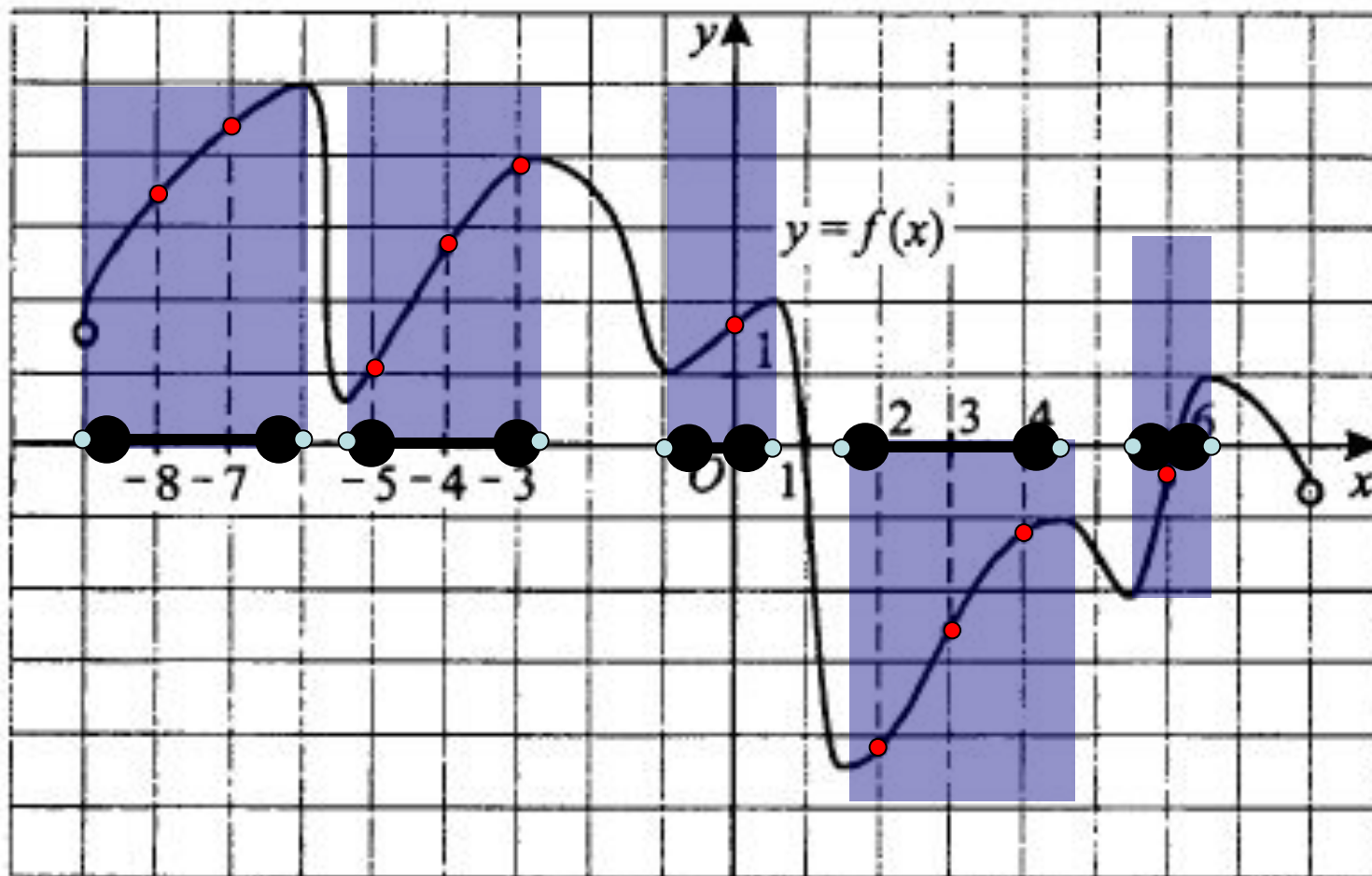


Производная

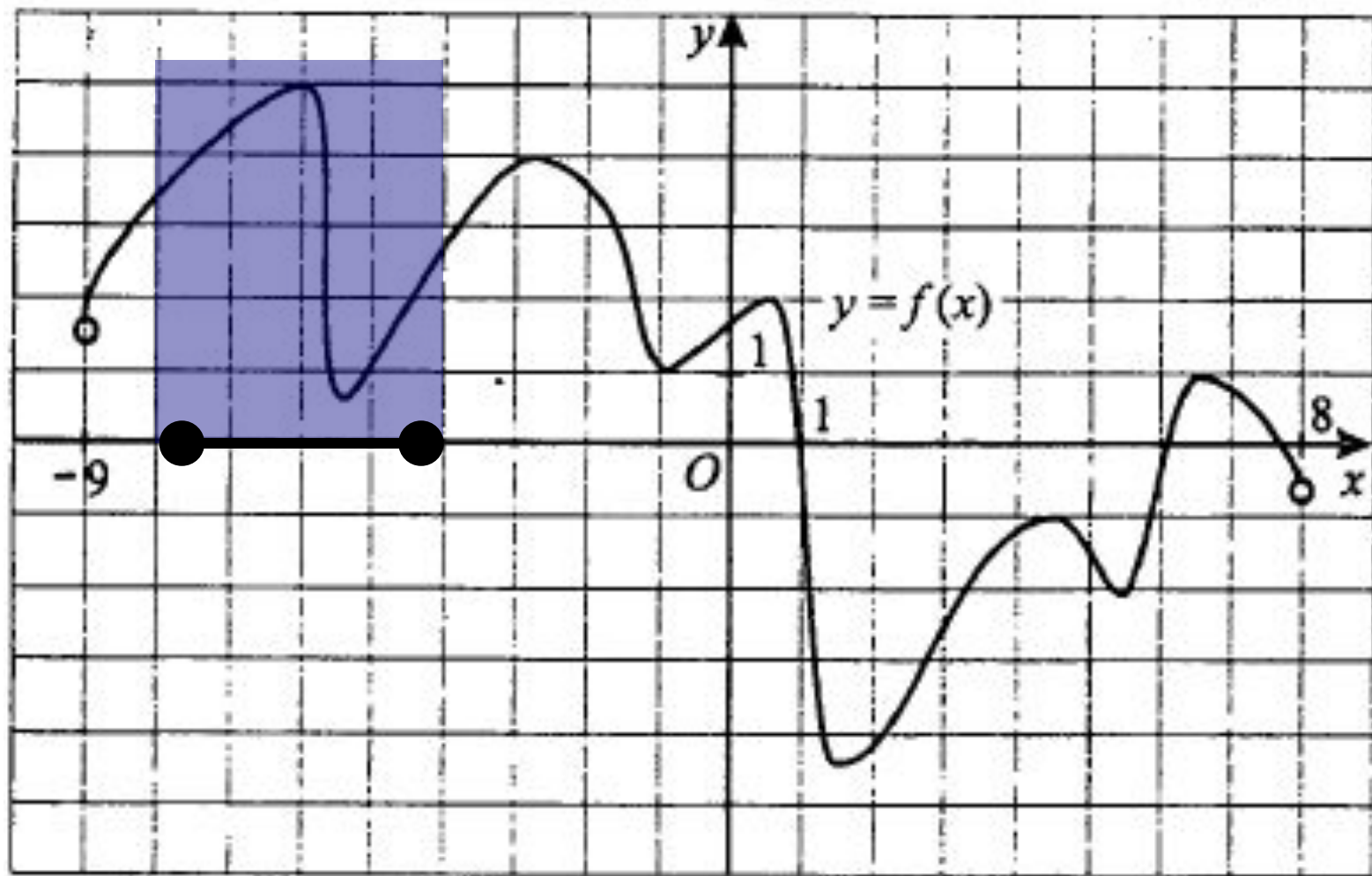
ЕГЭ

На рисунке изображен график функции $y = f(x)$, определенной на промежутке $(-9; 8)$.

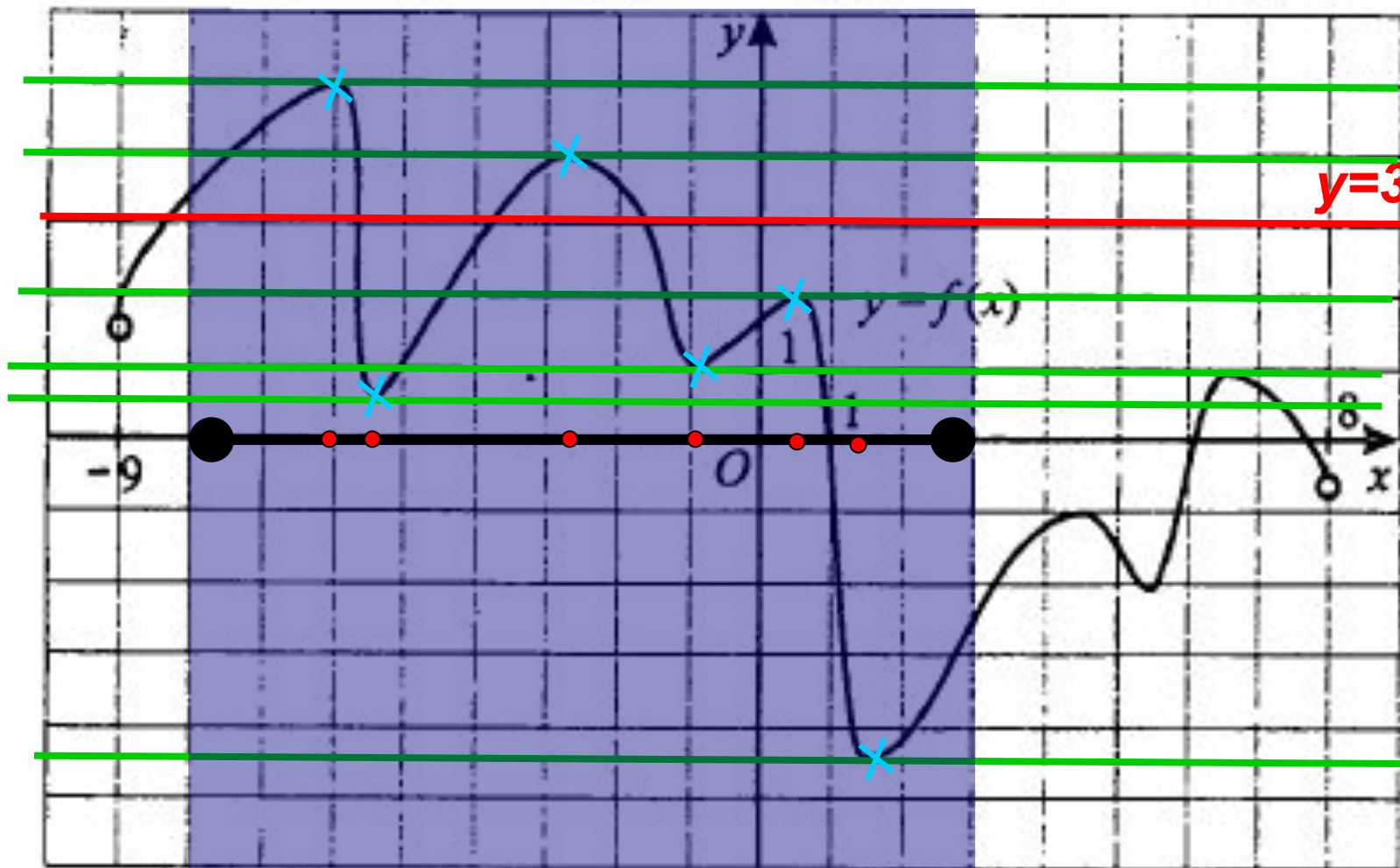
Определите количество целых точек на этом промежутке, в которых производная функции положительна



На рисунке изображен график функции $y = f(x)$, определенной на промежутке $(-9; 8)$. В какой точке отрезка $[-8; -4]$ $f(x)$ принимает наибольшее значение



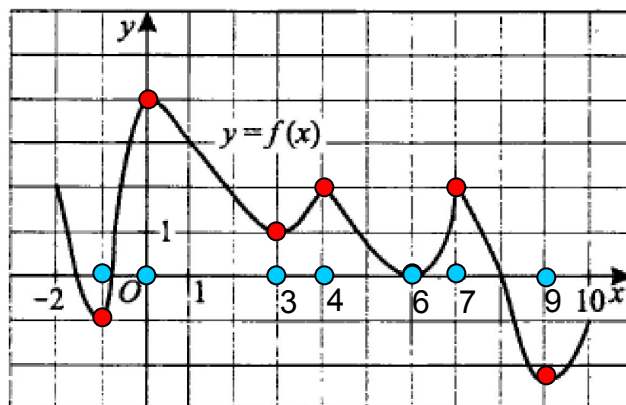
На рисунке изображен график функции $y = f(x)$, определенной на промежутке $(-9; 8)$. Найдите количество точек на отрезке $[-8; 3]$, в которых касательная к графику функции параллельна прямой $y=3$



Ответ : 6

На рисунке изображен график функции $y = f(x)$, определенной на промежутке $(-2; 10)$.

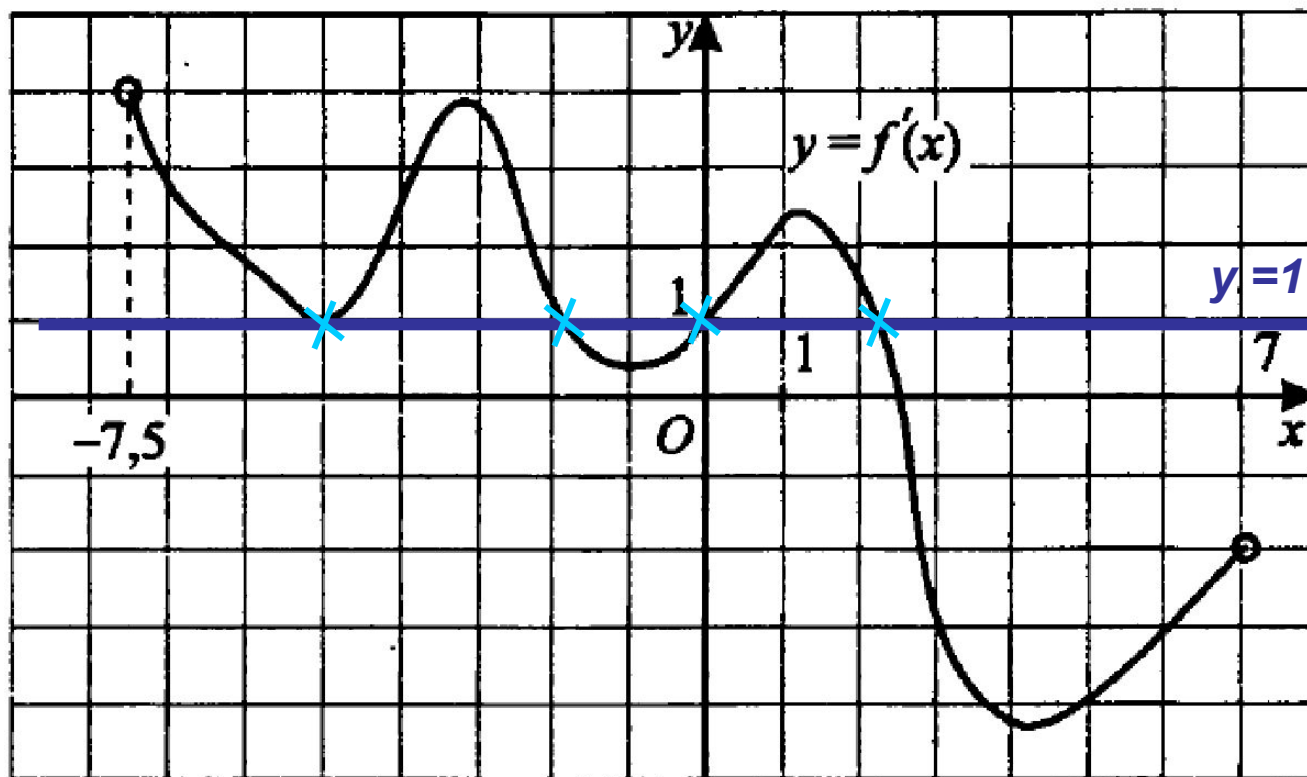
Найдите сумму точек экстремума функции $y = f(x)$



$$-1 + 0 + 3 + 4 + 6 + 7 + 9 = 28$$

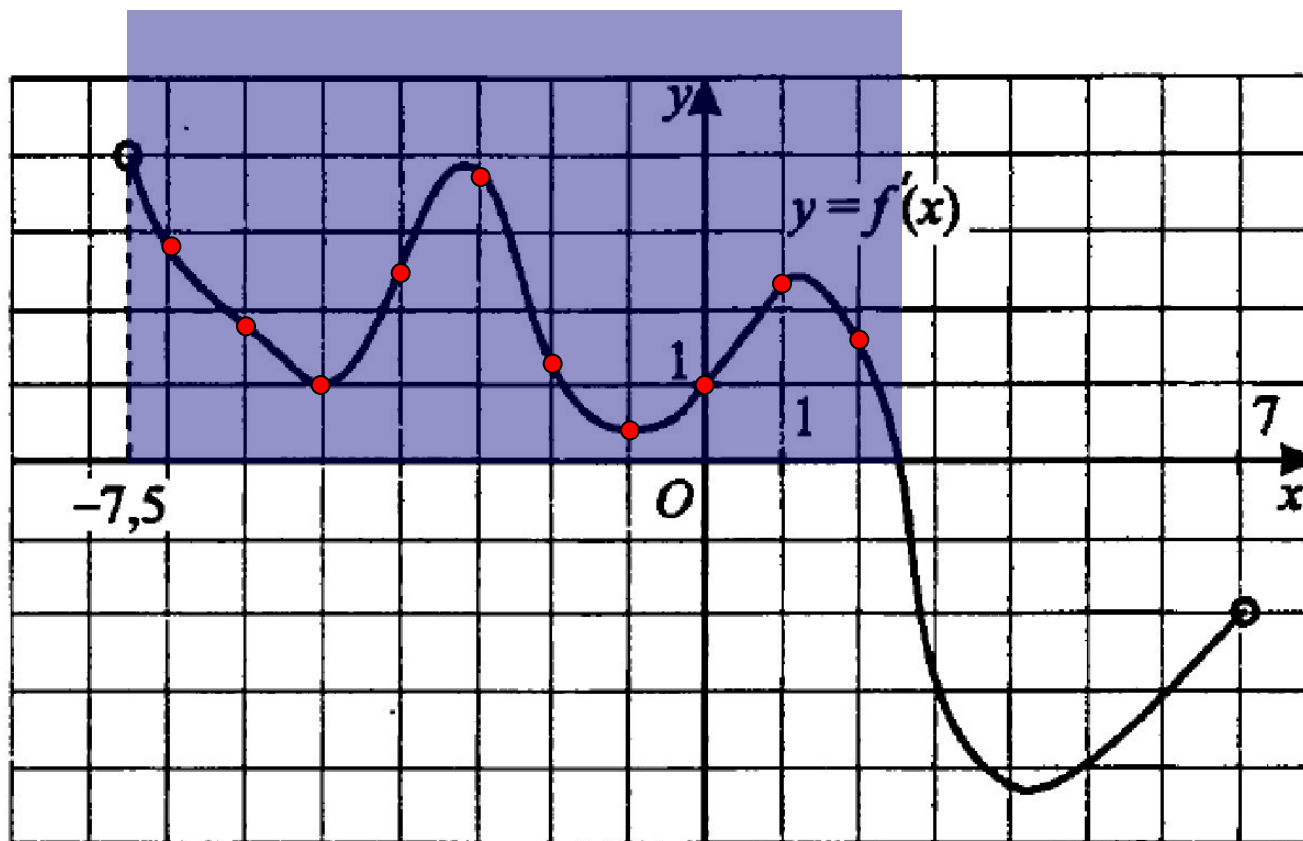
8. На рисунке 8 изображён график производной функции $y = f'(x)$, определённой на интервале $(-7,5; 7)$. Найдите количество точек, в которых касательная к графику функции $y = f(x)$ параллельна прямой $y = x + 1$ или совпадает с ней.

$$f'(x) = 1$$

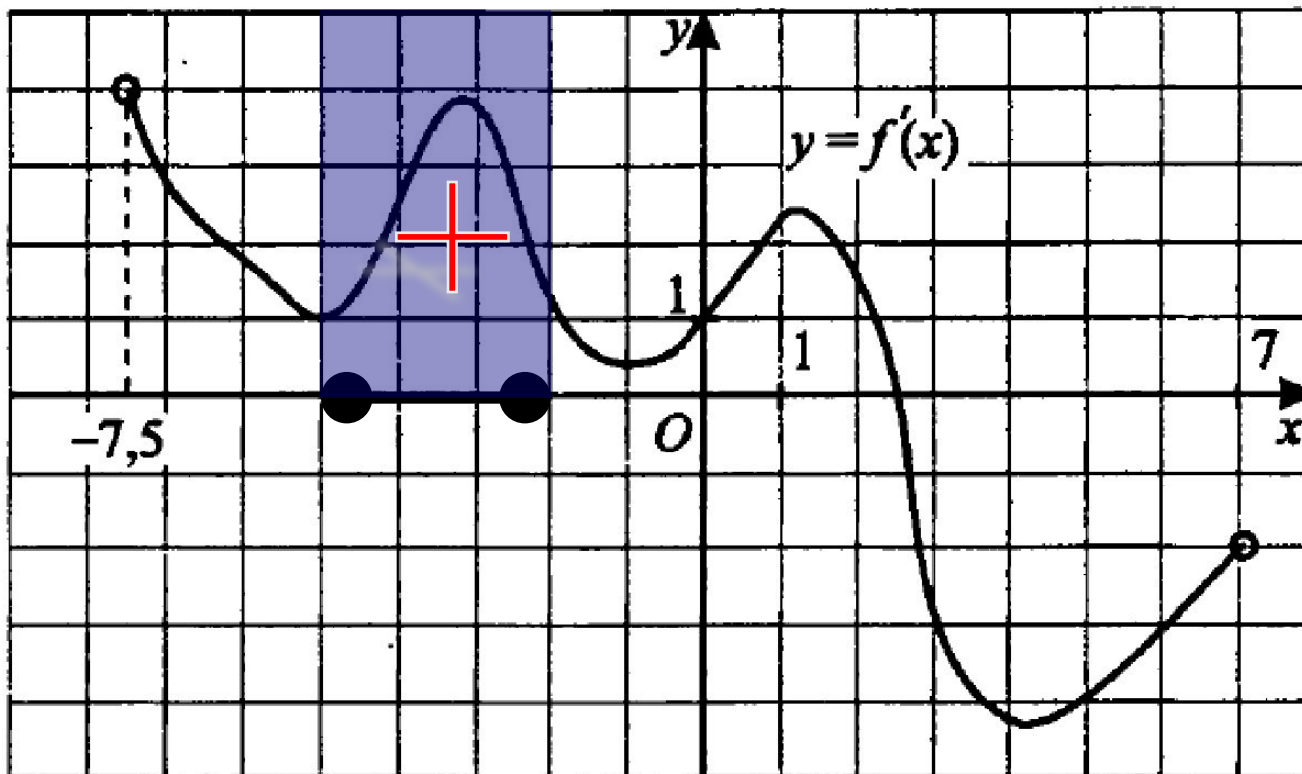


9. На рисунке 8 (см. с. 43) изображён график производной функции $y = f'(x)$, определённой на интервале $(-7,5; 7)$. Найдите промежутки возрастания функции. В ответе запишите количество целых точек, входящих в эти промежутки.

$$f'(x) > 0$$



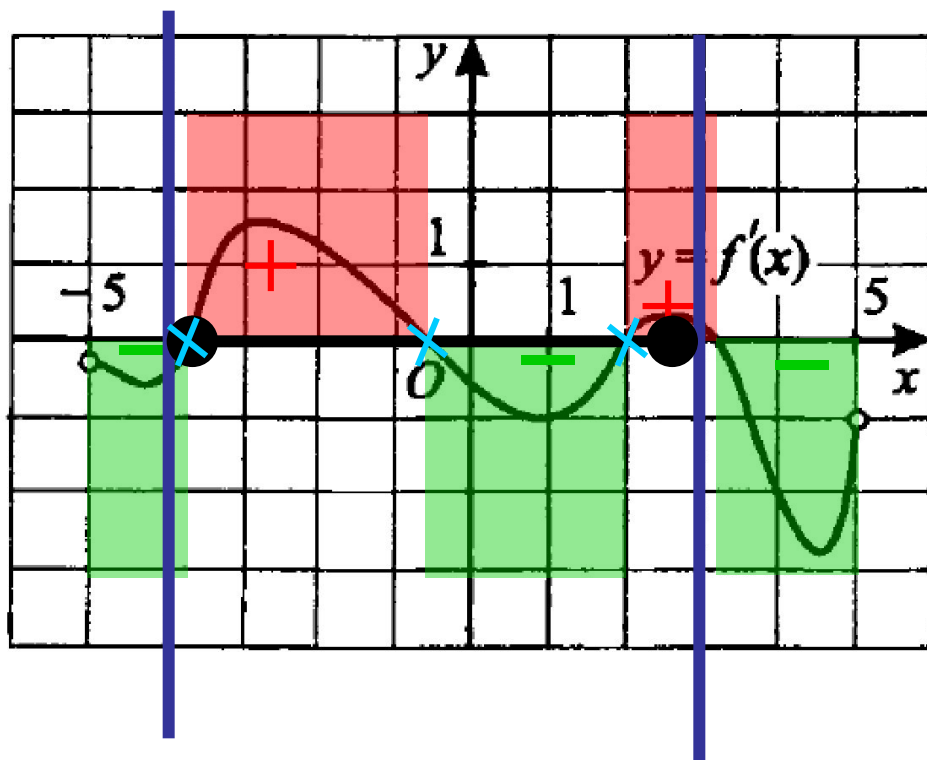
10. На рисунке 8 (см. с. 43) изображён график производной функции $y = f'(x)$, определённой на отрезке $(-7,5; 7)$. В какой точке отрезка $[-5; -2]$ функция $f(x)$ принимает наименьшее значение?



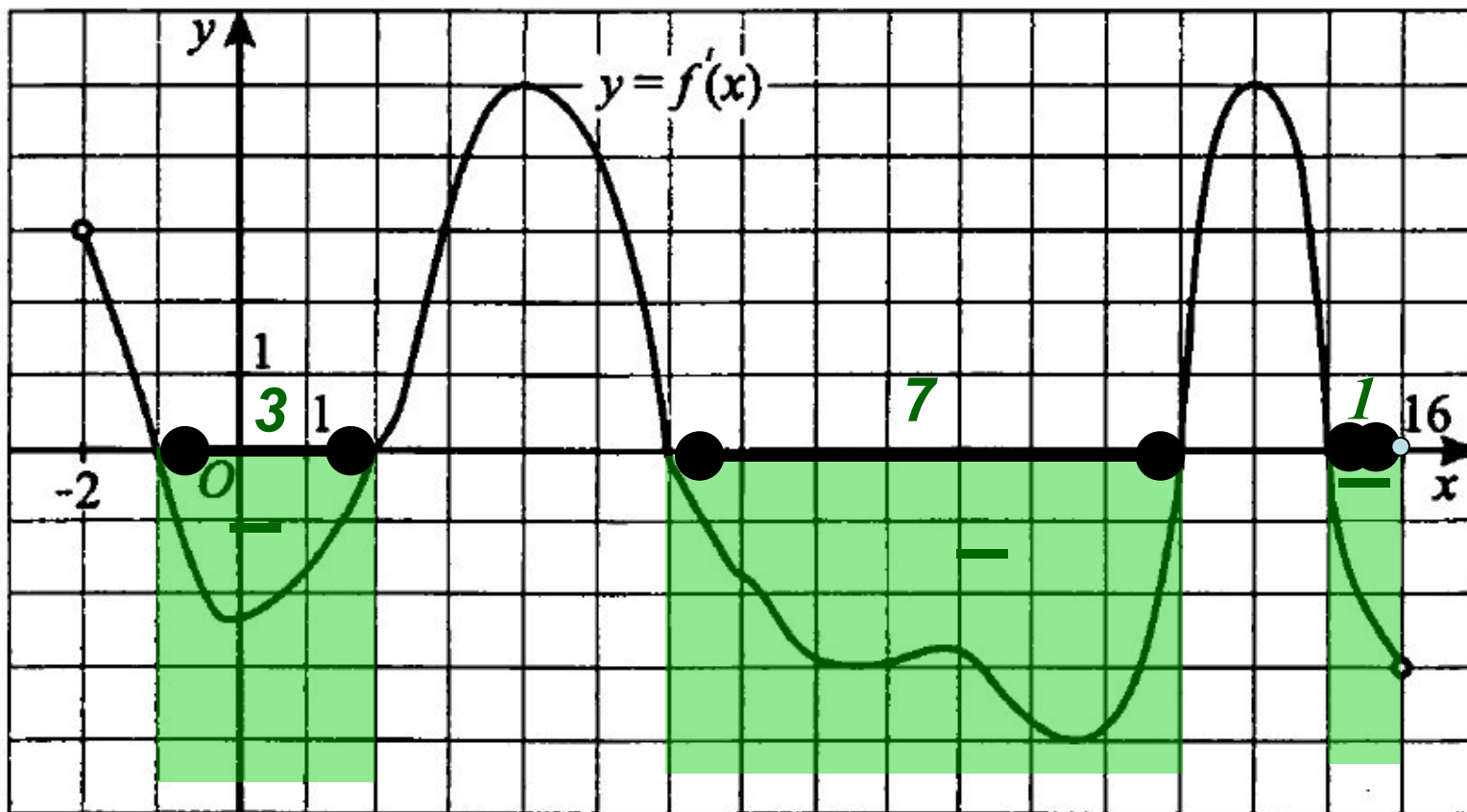
$f'(x) > 0$, $f(x)$ возрастает.

Наименьшее значение в левом конце промежутка, т.е. при $x = -5$

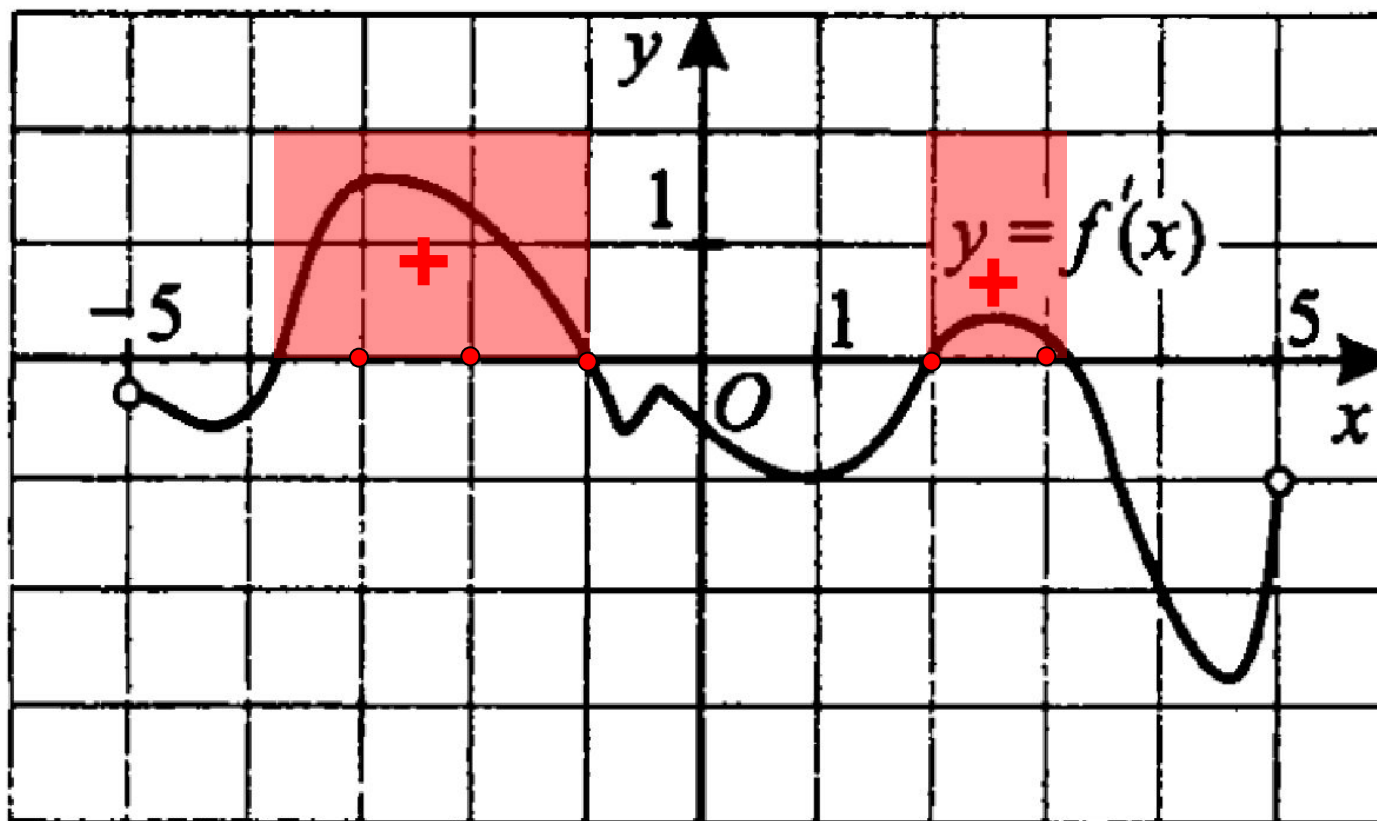
11. На рисунке 10 изображён график производной функции $y = f'(x)$, определённой на интервале $(-5; 5)$. Найдите количество точек экстремума функции $f(x)$ на отрезке $[-4; 3]$.



14. На рисунке 13 изображён график производной функции $y = f'(x)$, определённой на интервале $(-2; 16)$. Найдите промежутки убывания функции $y = f(x)$. В ответе укажите длину наибольшего из них.

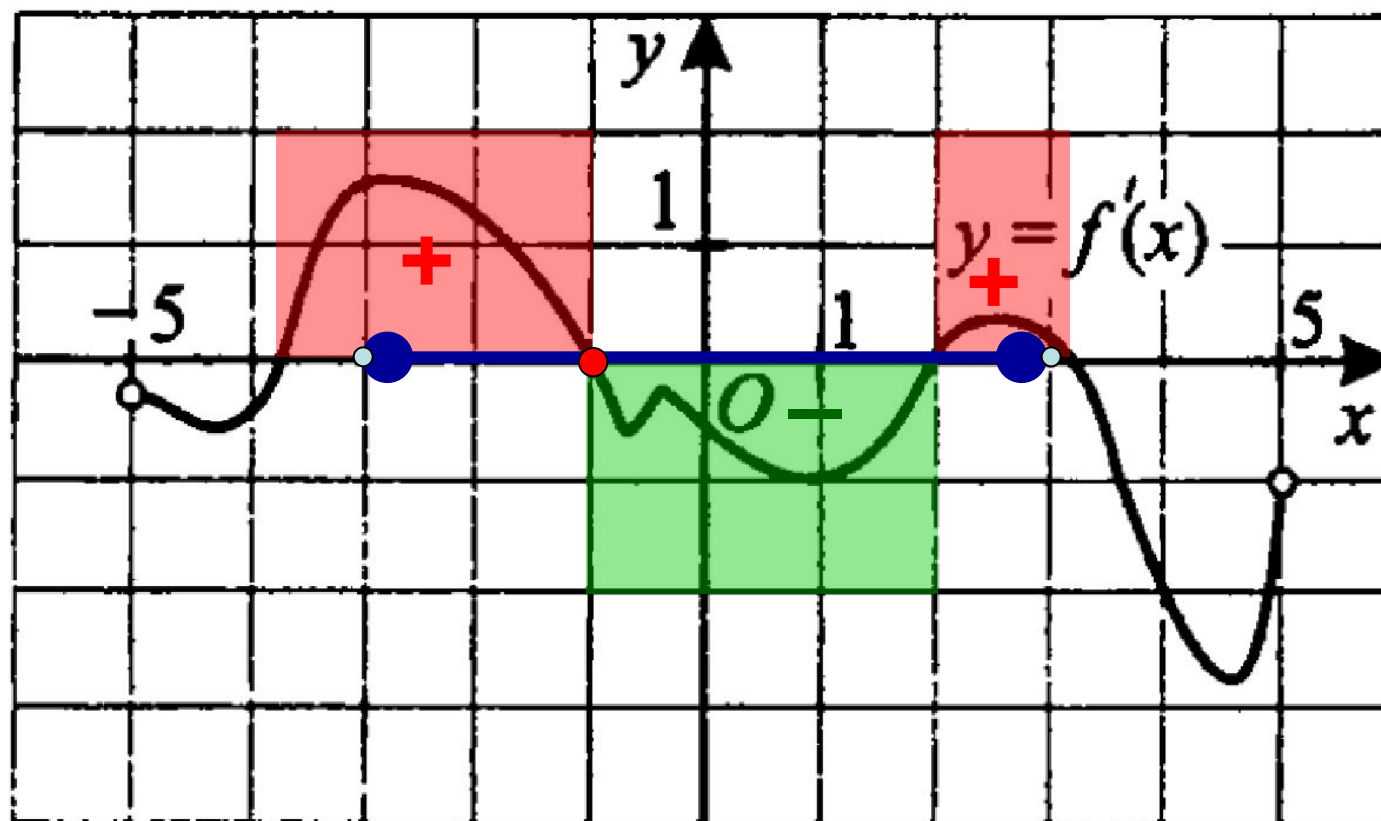


13. На рисунке 11 изображён график производной функции $y = f'(x)$, определённой на интервале $(-5; 5)$. Найдите промежутки возрастания функции $y = f(x)$. В ответе укажите сумму целых точек, входящих в эти промежутки.



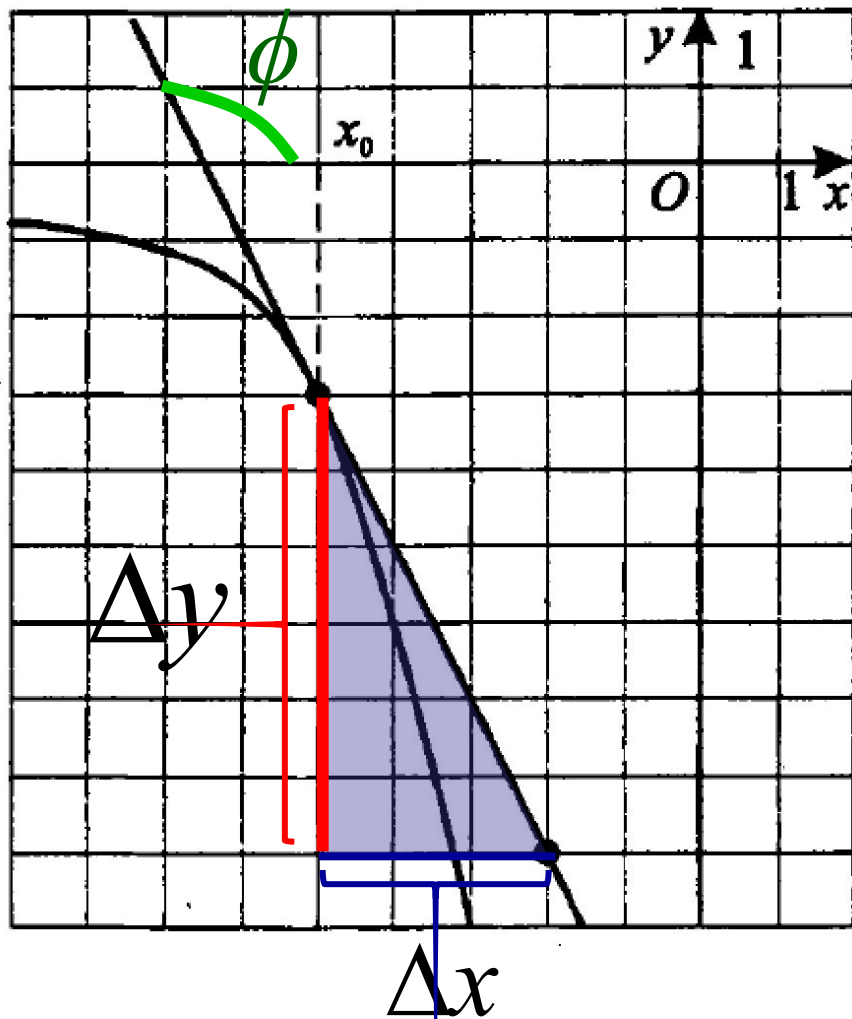
$$-1 + (-2) + (-3) + 2 + 3 = -1$$

12. На рисунке 11 изображён график производной функции $y = f'(x)$, определённой на интервале $(-5; 5)$. Найдите точку максимума функции $y = f(x)$ на интервале $(-3; 3)$.



$$x = -1$$

1. На рисунке 3 изображён график функции $y = f(x)$ и касательная к нему в точке с абсциссой x_0 . Найдите значение производной функции $f(x)$ в точке x_0 .



$$|\operatorname{tg} \varphi| = \frac{\Delta y}{\Delta x}$$

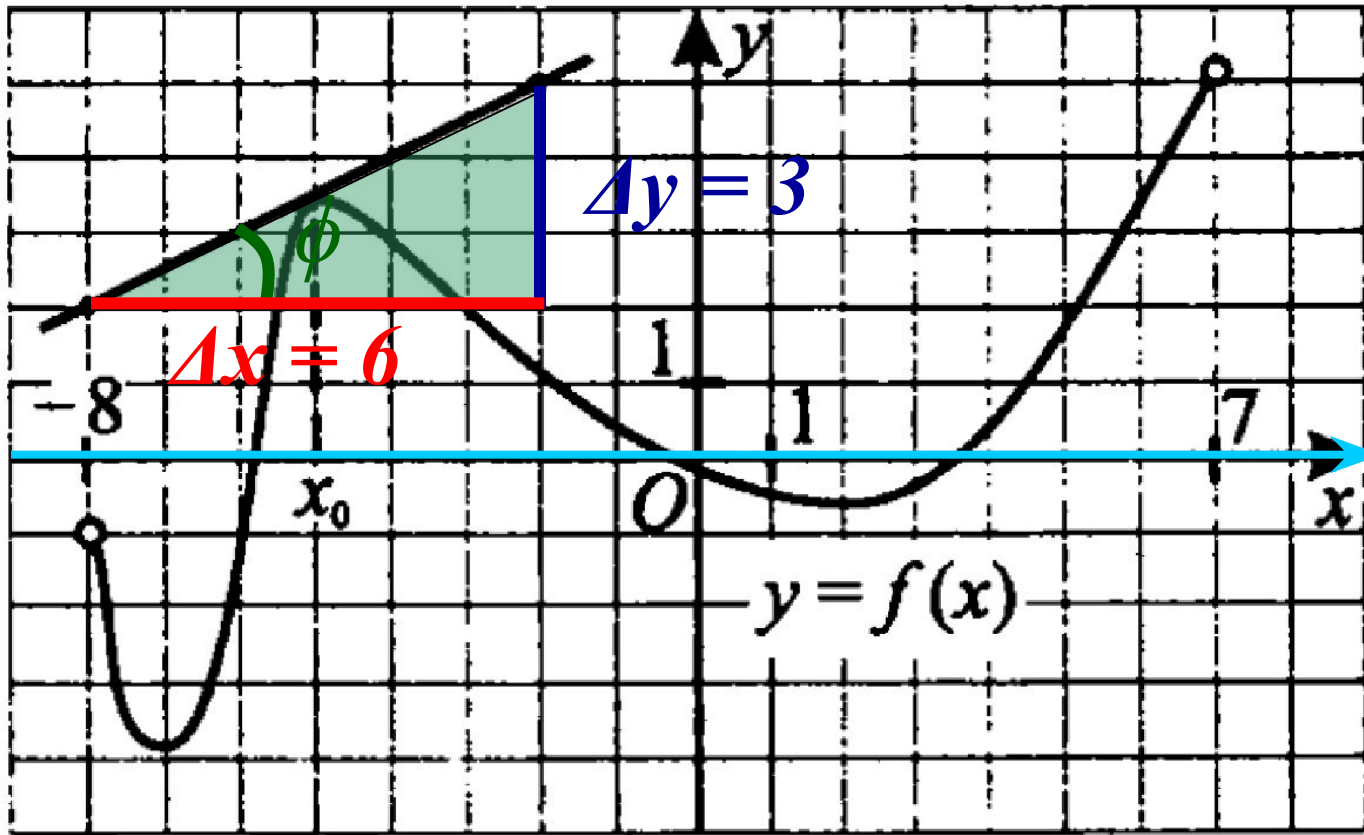
$\operatorname{tg} \varphi > 0$, если φ - острый

$\operatorname{tg} \varphi < 0$, если φ - тупой

$$\operatorname{tg} \varphi = -\frac{6}{3} = -2$$

1. На рисунке 3 изображён график функции $y = f(x)$ и касательная к нему в точке с абсциссой x_0 . Найдите значение производной функции $f(x)$ в точке x_0 .

$$|\operatorname{tg} \varphi| = \frac{\Delta y}{\Delta x}$$



$$\operatorname{tg} \varphi = \frac{3}{6} = 0,5$$