

# Применение производной к решению задач ЕГЭ



*Скоро ЕГЭ!*

*Но еще есть время подготовиться!*

**Найдите производную функции**

$$y = 2,5 x^4 - 4 x^3 + 7 x - 5.$$

$$1) y' = 4 x^3 - 12 x^2 + 7$$

$$2) y' = 10 x^3 - 12 x^2 - 5$$

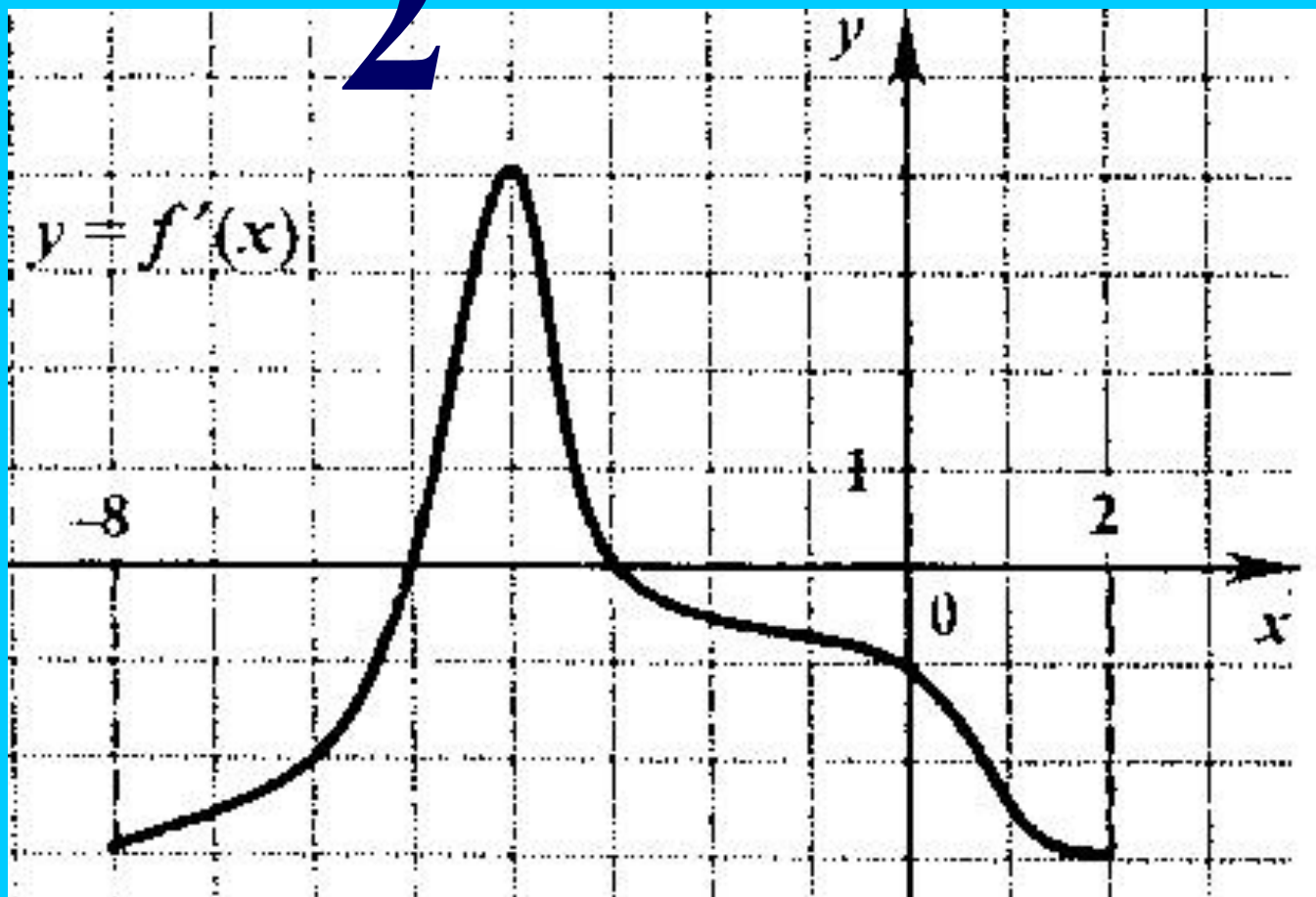
$$3) y' = 5 x^3 - 3 x^2 + 7$$

$$4) y' = 10 x^3 - 12 x^2 + 7$$

**ОТВЕТ: 4**

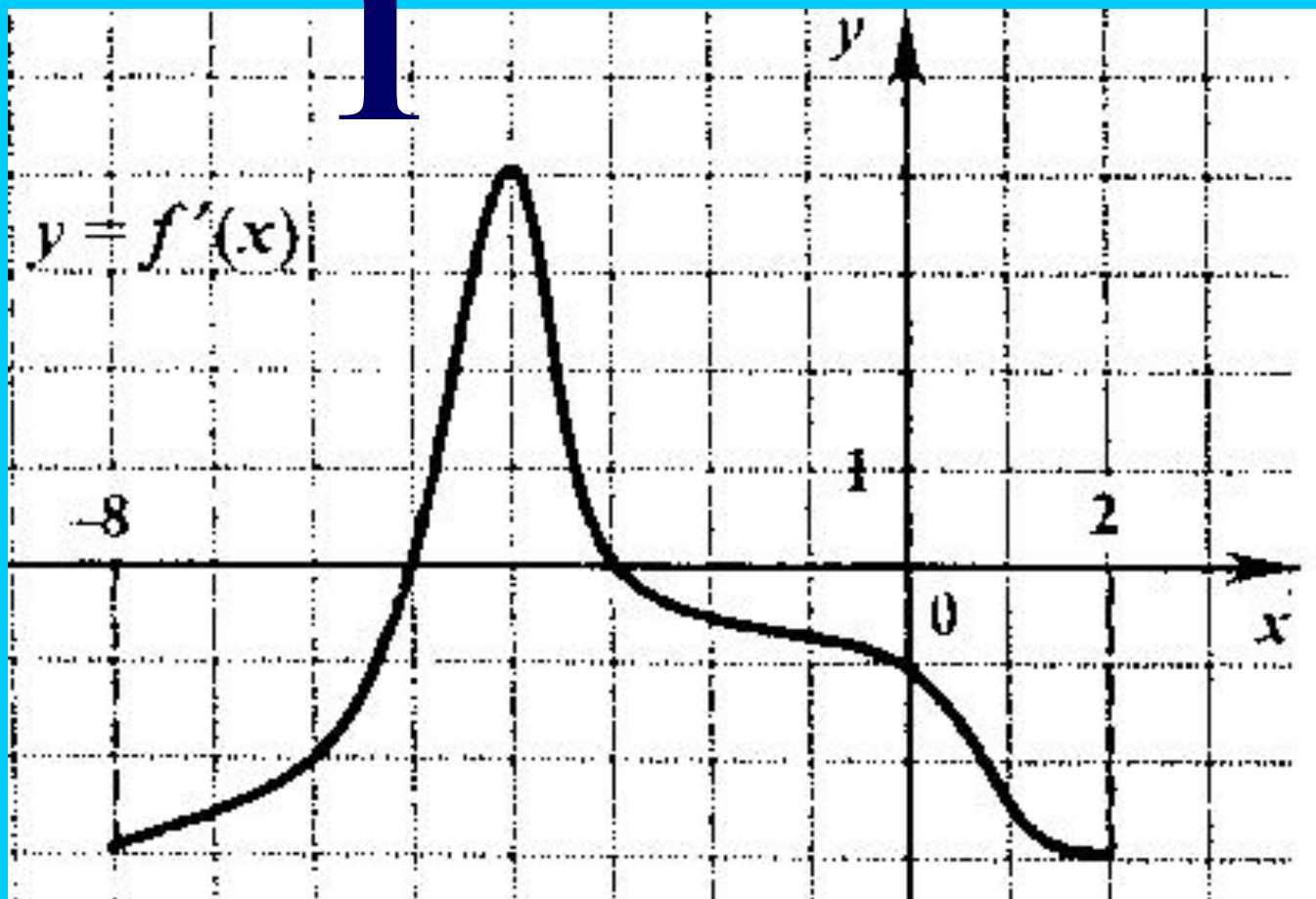
Сколько промежутков убывания имеет  
данная функция?

2



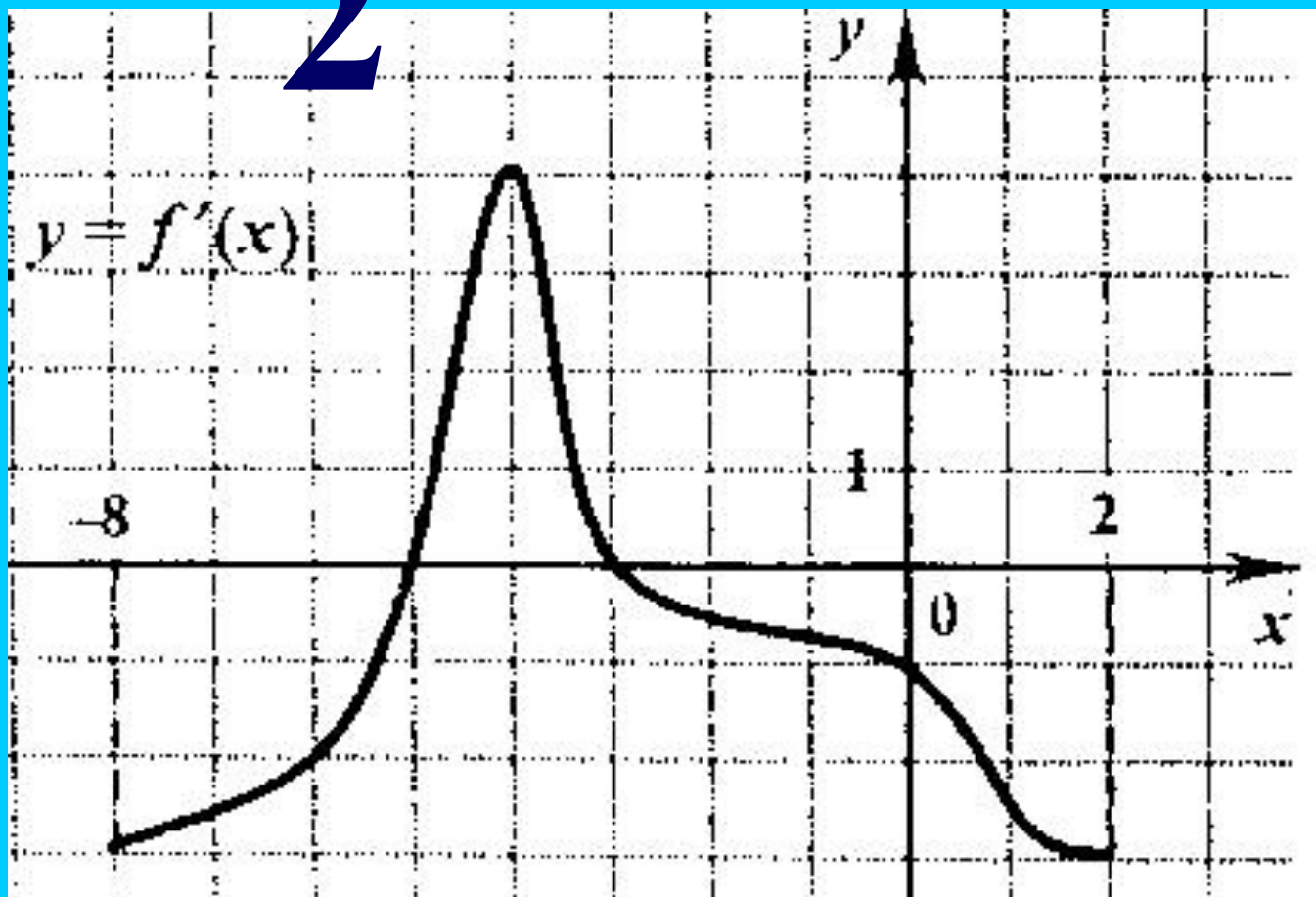
Сколько промежутков возрастания имеет данная функция?

1



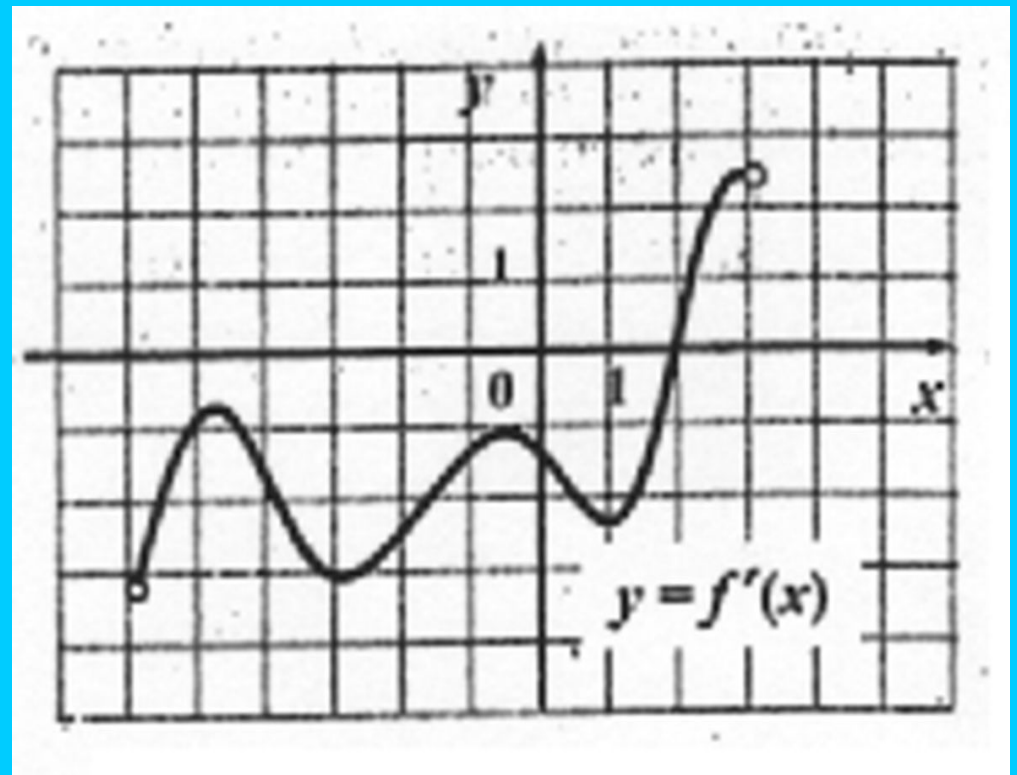
# 4. Чему равна длина промежутка возрастания?

2



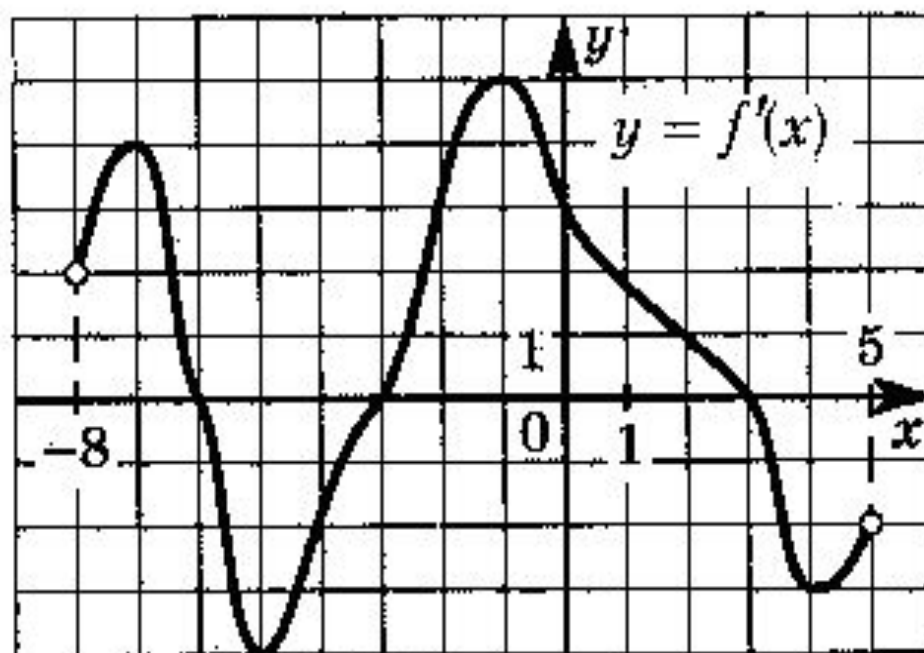
Функция  $y = f(x)$  определена на промежутке  $(-6; 3)$ . На рисунке изображен график ее производной.

Найдите длину промежутка убывания этой функции.



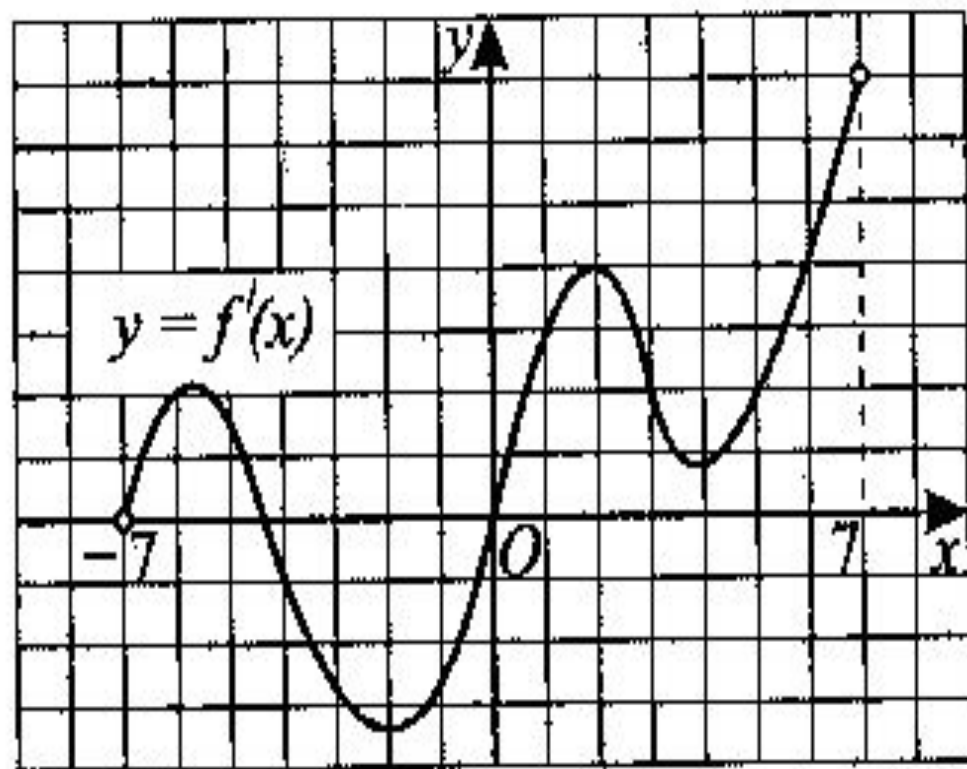
ОТВЕТ: 8

1. Функция  $y = f(x)$  определена на промежутке  $(-8; 5)$ . График ее производной изображен на рисунке. Найдите промежутки возрастания функции  $y = f(x)$ . В ответе укажите наибольшую из длин этих промежутков.



**ОТВЕТ: 6**

7. Функция  $y = f(x)$  определена на промежутке  $[-7; 7]$ . На рисунке изображен график ее производной. Найдите сумму всех целых значений  $x$  из промежутка убывания функции  $f(x)$ .



1) -14

2) -9

3) -10

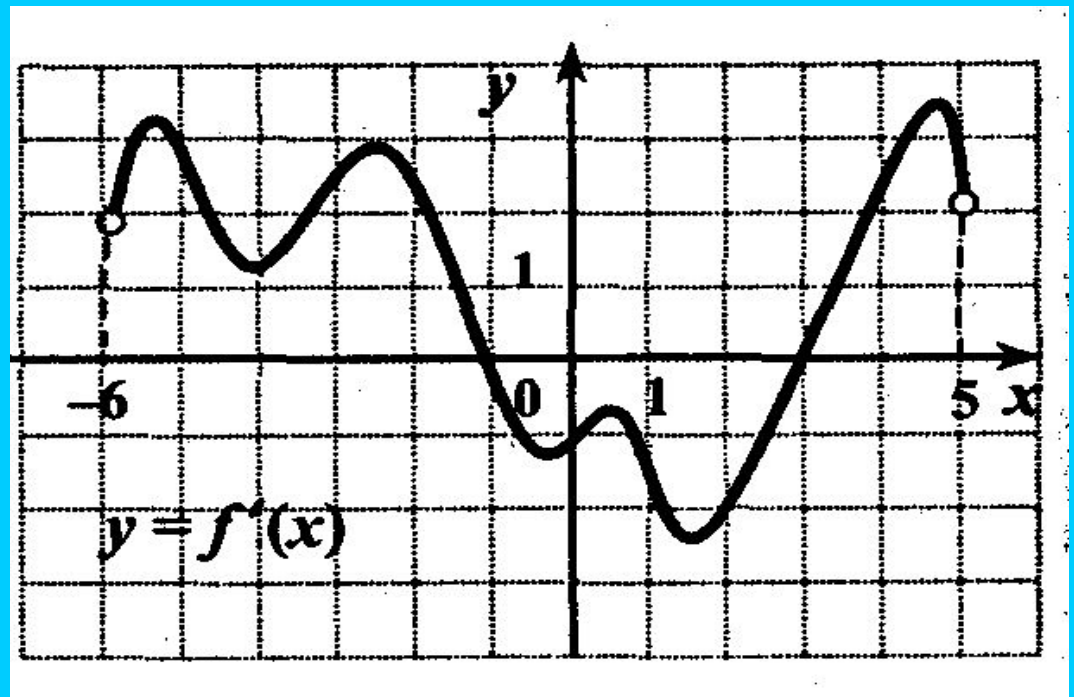
4) -7

**ОТВЕТ: 3**



Функция  $y = f(x)$  определена на промежутке  $(-6; 5)$ . На рисунке изображен график ее производной.

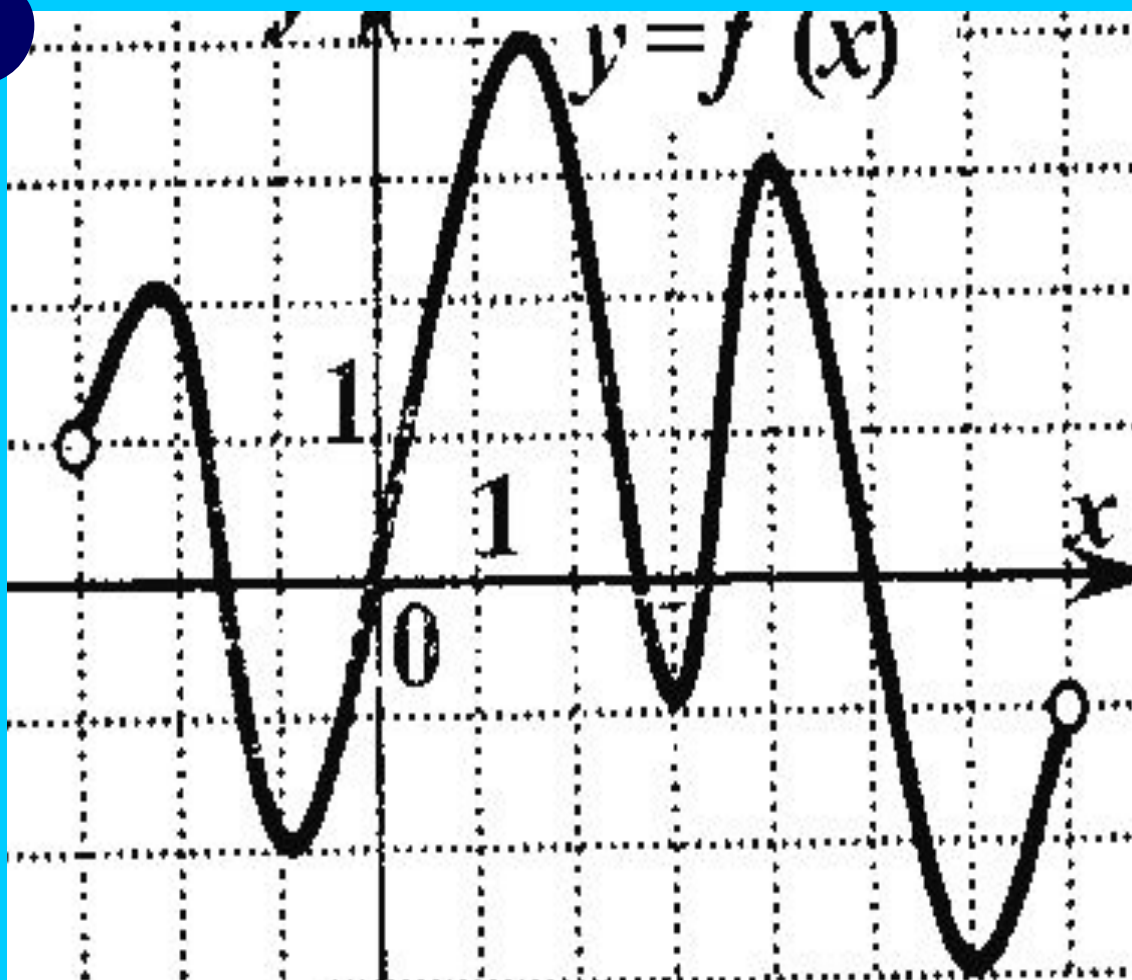
Найдите число точек экстремума этой функции.



ОТВЕТ: 2

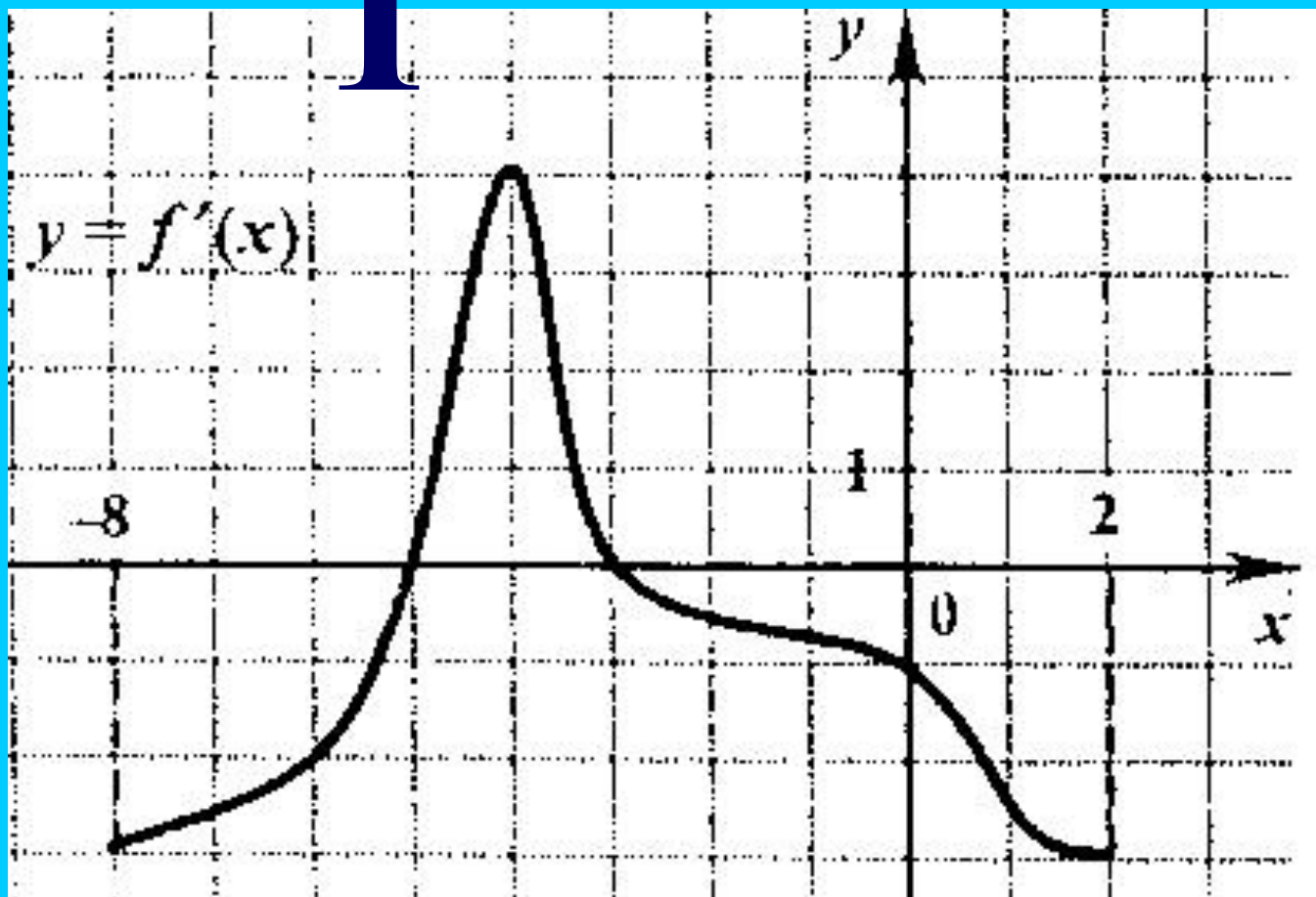
На рисунке изображен график ее производной. Сколько точек максимума имеет данная функция?

3



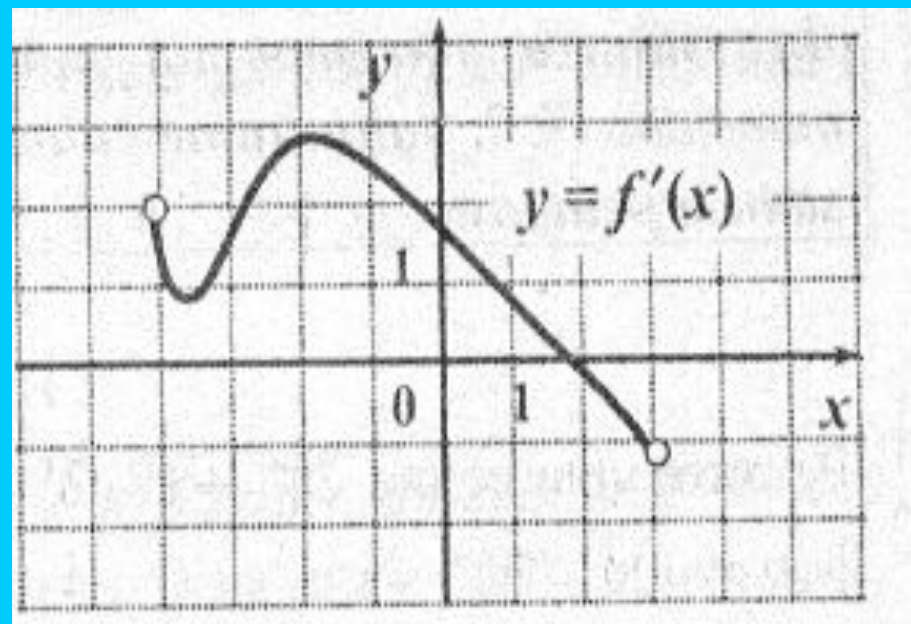
Сколько точек минимума имеет данная функция?

1



6. Функция  $y = f(x)$  определена на промежутке  $(-4; 3)$ . На рисунке изображен график ее производной.

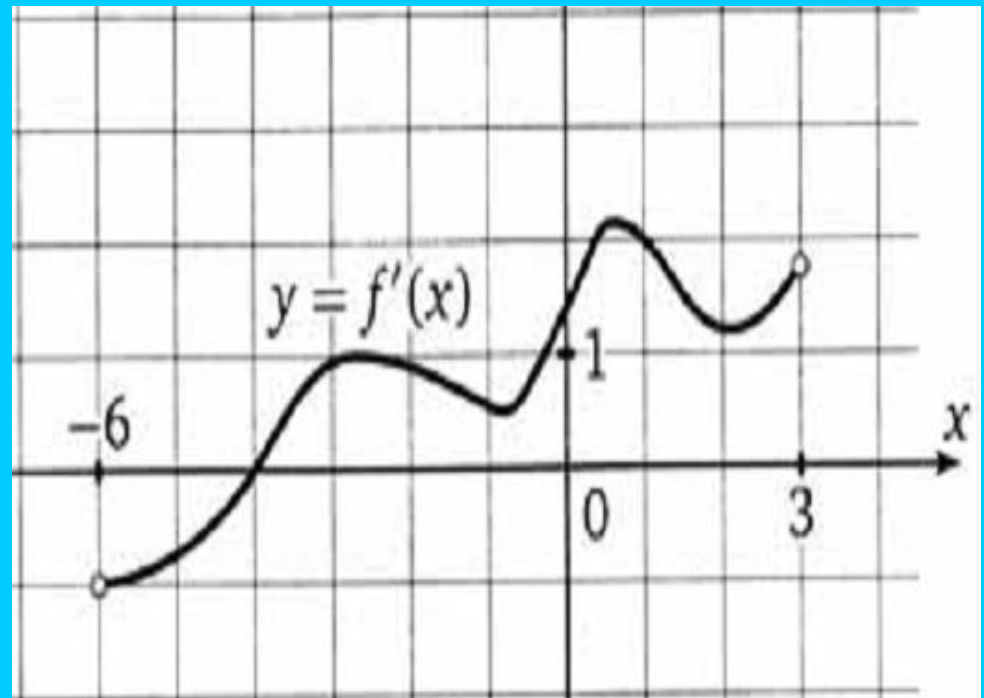
Найдите точку  $a$ ,  
в которой  
функция  $y = f(x)$   
принимает  
наибольшее  
значение.



**ОТВЕТ: 2**

Функция  $y = f(x)$  определена на промежутке  $(-6; 3)$ . На рисунке изображен график ее производной.

Найдите точку  $a$ , в которой функция  $y = f(x)$  принимает наименьшее значение.



**ОТВЕТ: -4**