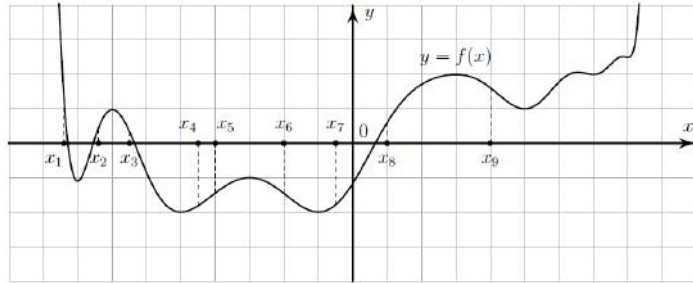


- 8** На рисунке изображён график функции  $y = f(x)$ . На оси абсцисс отмечено девять точек:  $x_1, x_2, x_3, x_4, x_5, x_6, x_7, x_8, x_9$ . Найдите количество отмеченных точек, в которых производная функции  $f(x)$  отрицательна.



Ответ: 4.

- 9** Автомобиль разгоняется на прямолинейном участке шоссе с постоянным ускорением  $a$  км/ч<sup>2</sup>. Скорость  $v$  (в км/ч) вычисляется по формуле  $v = \sqrt{2la}$ , где  $l$  — пройденный автомобилем путь (в км). Найдите ускорение, с которым должен двигаться автомобиль, чтобы, проехав 1 км, приобрести скорость 120 км/ч. Ответ дайте в км/ч<sup>2</sup>.

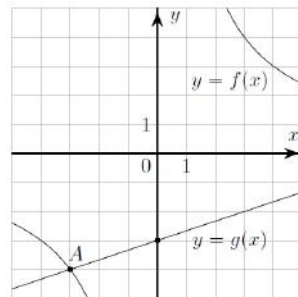
Ответ: 7200.

- 10** Один мастер может выполнить заказ за 40 часов, а другой — за 24 часа. За сколько часов выполнят этот заказ оба мастера, работая вместе?

Ответ: 15.

- 11** На рисунке изображены графики функций видов  $f(x) = \frac{k}{x}$  и  $g(x) = ax + b$ , пересекающихся в точках  $A$  и  $B$ . Найдите абсциссу точки  $B$ .

Ответ: 12.

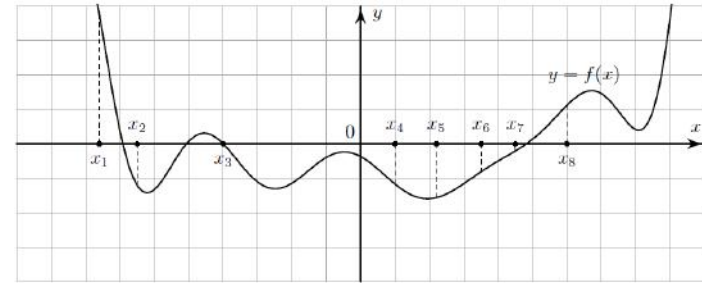


- 12** Найдите точку минимума функции

$$y = x\sqrt{x} - 3x + 17$$

Ответ: 4.

- 8** На рисунке изображён график функции  $y = f(x)$ . На оси абсцисс отмечено девять точек:  $x_1, x_2, x_3, x_4, x_5, x_6, x_7, x_8, x_9$ . Найдите количество отмеченных точек, в которых производная функции  $f(x)$  положительна.



Ответ: 4.

- 9** Автомобиль разгоняется на прямолинейном участке шоссе с постоянным ускорением  $a$  км/ч<sup>2</sup>. Скорость  $v$  (в км/ч) вычисляется по формуле  $v = \sqrt{2la}$ , где  $l$  — пройденный автомобилем путь (в км). Найдите ускорение, с которым должен двигаться автомобиль, чтобы, проехав 0,4 км, приобрести скорость 80 км/ч. Ответ дайте в км/ч<sup>2</sup>.

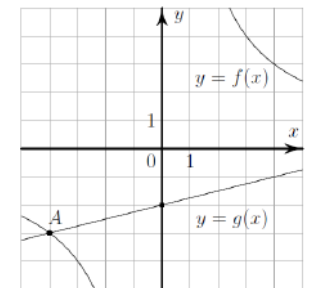
Ответ: 8000.

- 10** Один мастер может выполнить заказ за 36 часов, а другой — за 12 часов. За сколько часов выполнят этот заказ оба мастера, работая вместе?

Ответ: 9.

- 11** На рисунке изображены графики функций видов  $f(x) = \frac{k}{x}$  и  $g(x) = ax + b$ , пересекающихся в точках  $A$  и  $B$ . Найдите абсциссу точки  $B$ .

Ответ: 12.



- 12** Найдите точку максимума функции  $y = 4 + 9x = x\sqrt{x}$

Ответ: 36.