

# Решение заданий

Имеется следующий алгоритм получения из одной цепочки букв русского алфавита другой цепочки букв:

- 1) вычислить длину исходной цепочки букв;
- 2) если длина цепочки кратна трём, то букву «С» следует добавить в конец данной цепочки букв; в противном случае букву «С» следует добавить в начало цепочки;
- 3) в полученной цепочке каждую букву заменить на следующую за ней по алфавиту («А» — на «Б», «Б» — на «В», ..., «Я» — на «А»);
- 4) переписать цепочку от конца к началу.
  - а) Примените данный алгоритм к цепочкам РТП, ЗА.

Исходная цепочка	РТП	ЗА
1-й шаг		
2-й шаг		
3-й шаг		
4-й шаг		
Результат		

б) Примените данный алгоритм дважды к цепочке ЁГКГФ.

Исходная цепочка	ЁГКГФ
1-й шаг	
2-й шаг	
3-й шаг	
4-й шаг	
5-й шаг	
6-й шаг	
7-й шаг	
8-й шаг	
Результат	

Исполнитель Кузнечик действует на числовой оси. Его начальное положение — точка 0.

**СКИ:**

вперёд 3

назад 2

закрась

Кузнечик может проверять условия.

Например, чётное — проверка того, что текущее положение соответствует чётному числу.

Кузнечик выполнил следующий алгоритм 3 раза.

вперёд 3

назад 2

**если** чётное

**то**

назад 2

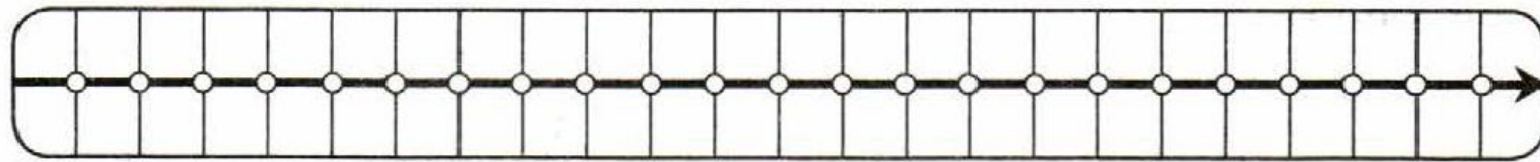
закрась

**иначе**

вперёд 3

**все**

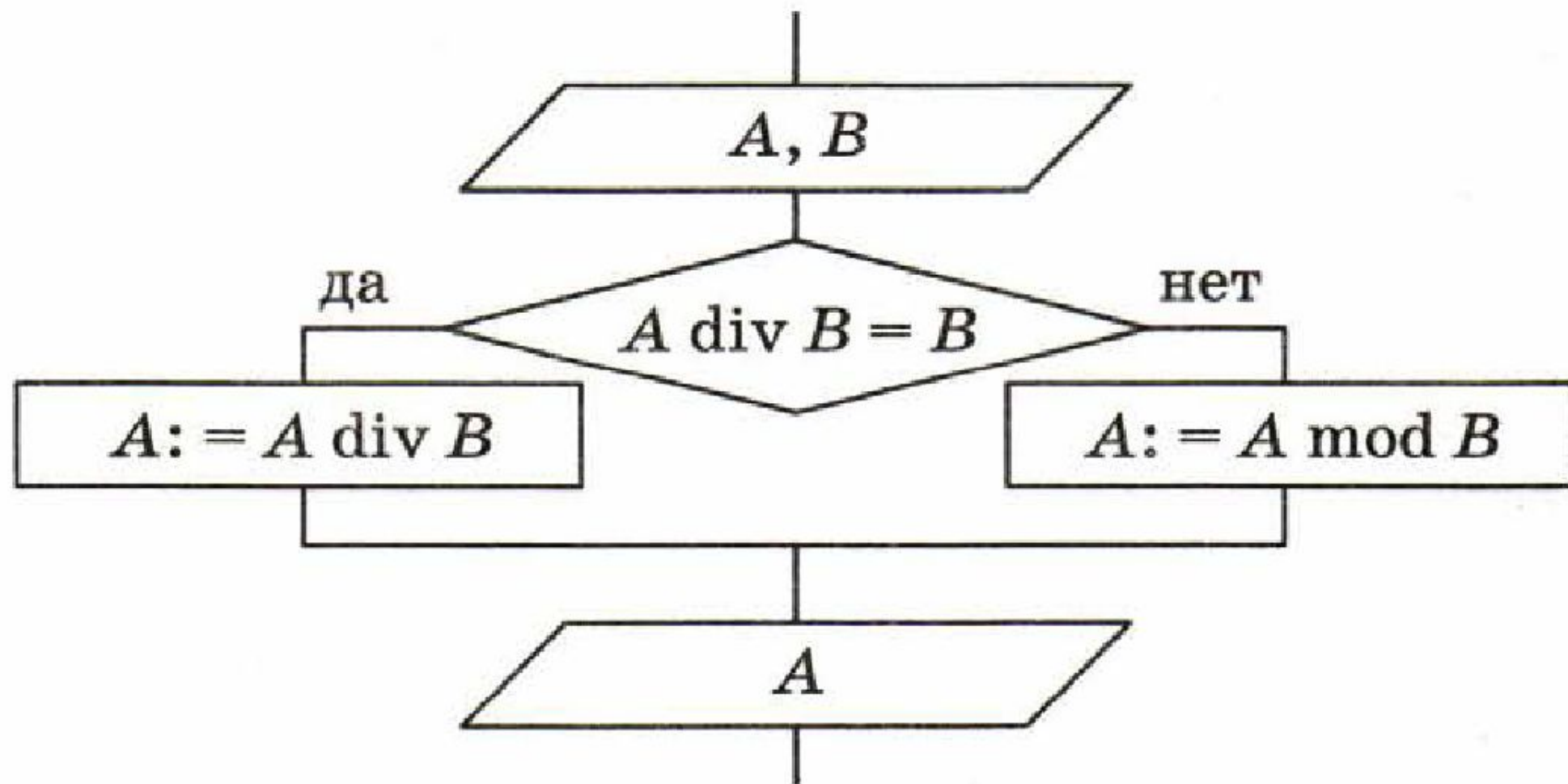
Сколько точек на числовой оси оказались закрашенными?



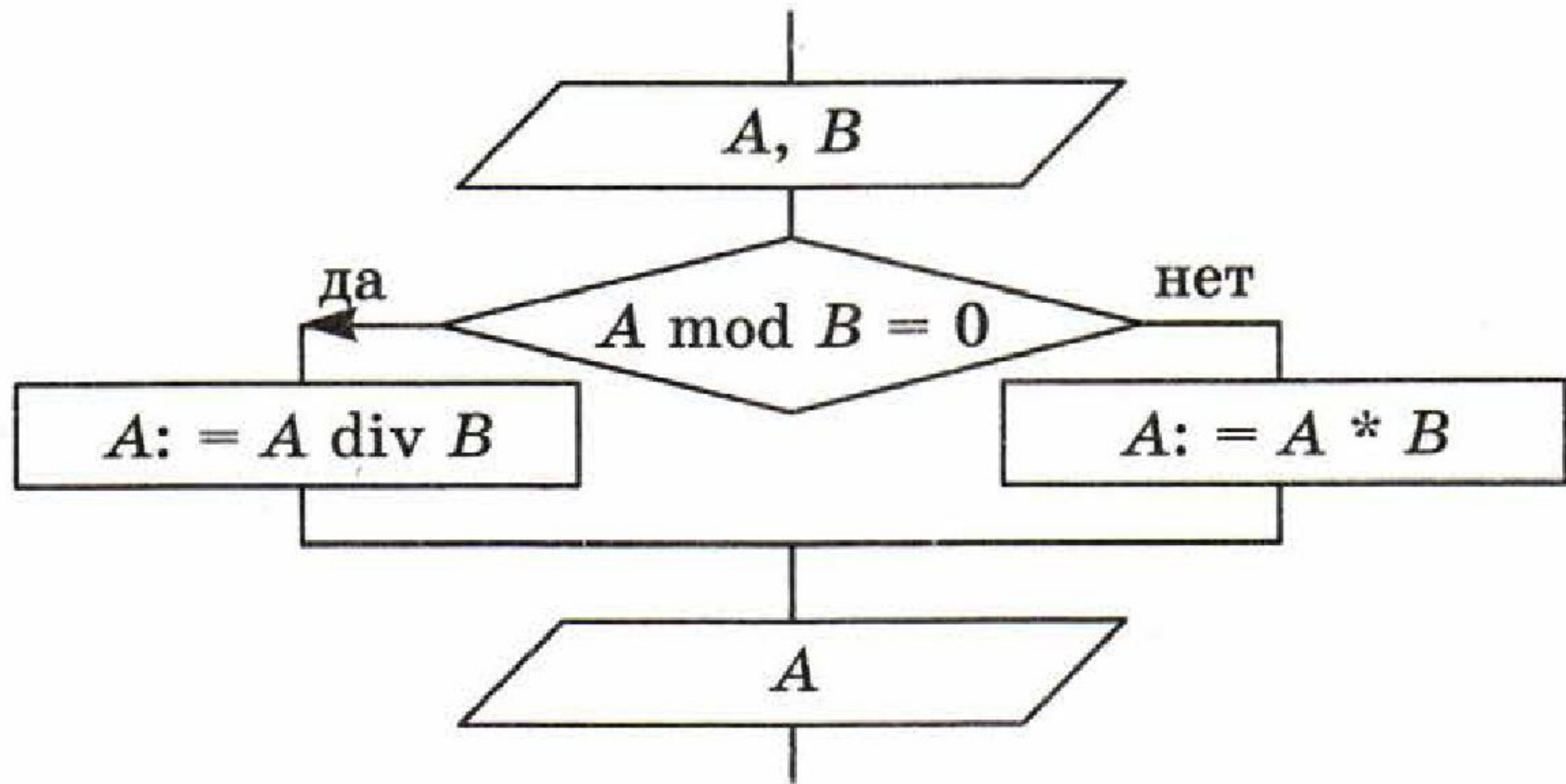


Определите значение переменной  $A$  в результате выполнения фрагмента алгоритма, представленного блок-схемой.

а)

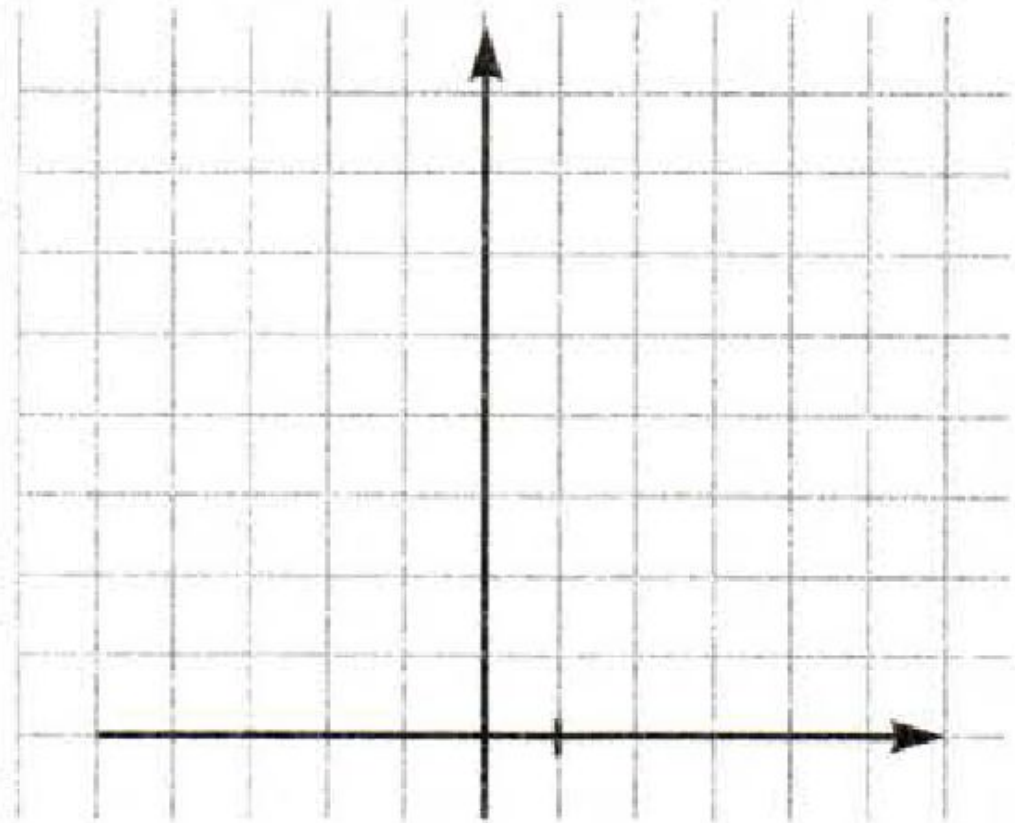


б)



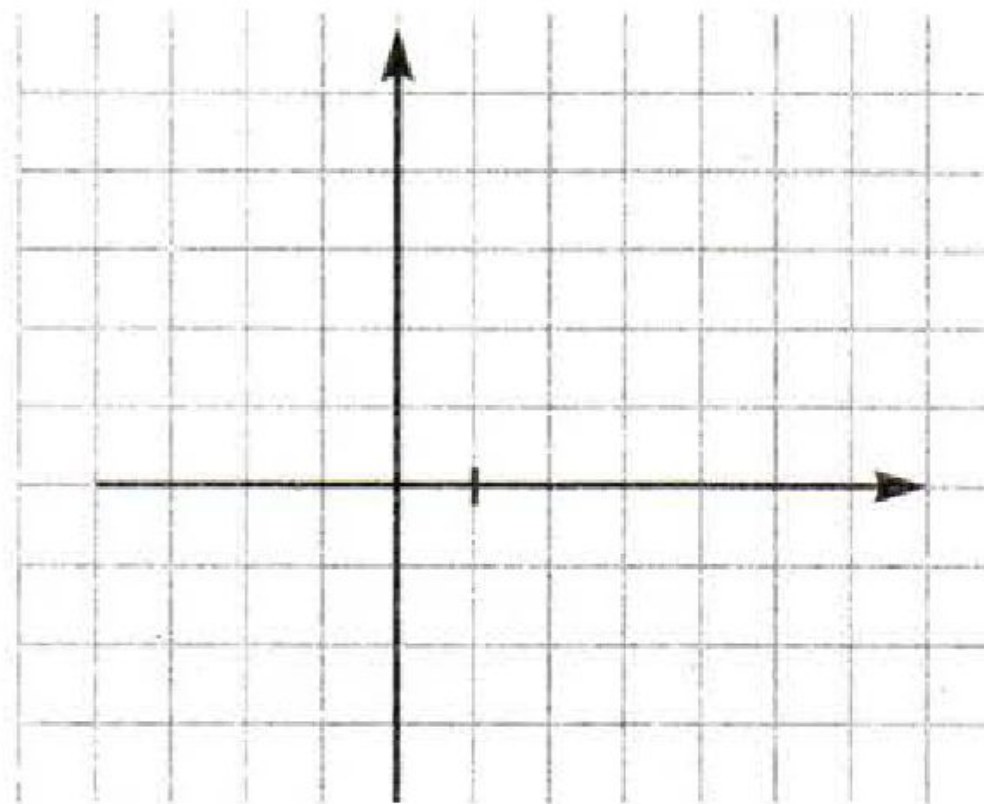
Постройте графики, описываемые алгоритмами.

а) **если**  $(x > -2)$  **и**  $(x < 2)$   
**то**  $y := x * x$   
**иначе**  $y := 4$   
**все**



$x$						
$y$						

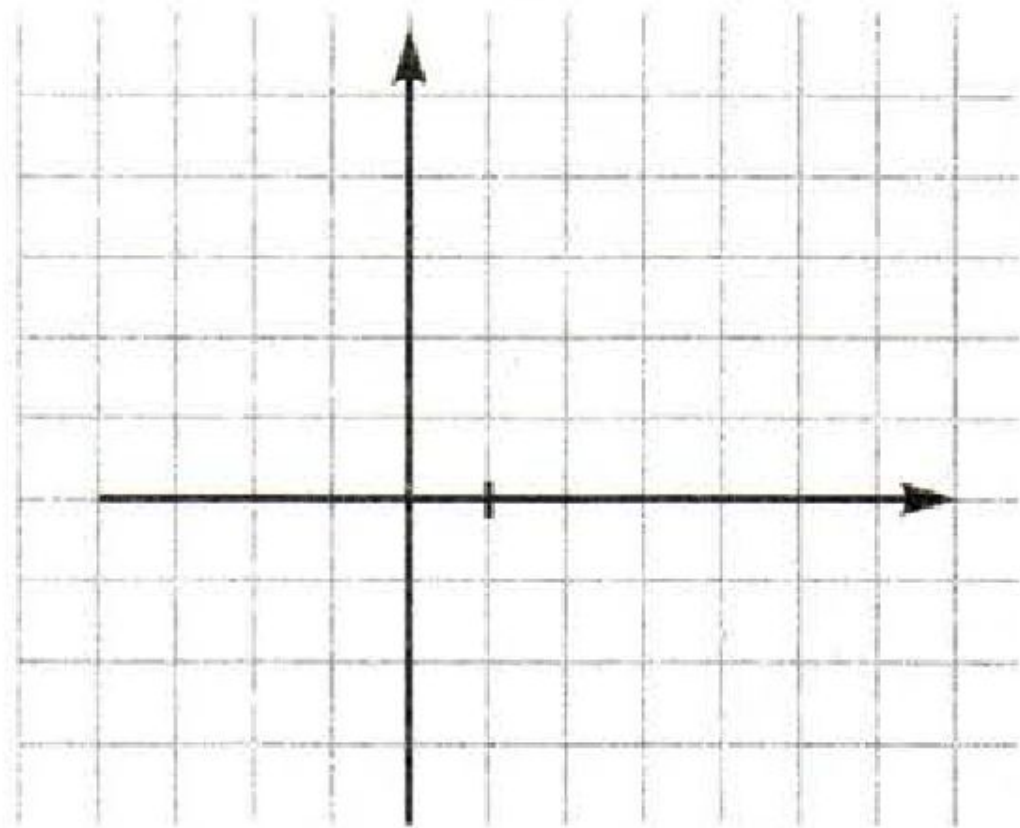
б) если  $(x \leq 0)$   
то  $y := -x$   
иначе  
если  $(x > 0)$  и  $(x < 2)$   
то  $y := x$   
иначе  $y := 2$   
все  
все



$x$						
$y$						



**в) если**  $x \leq -2$   
**то**  $y := 2$   
**все**  
**если**  $(x > -2)$  **и**  $(x \leq 0)$   
**то**  $y := -x$   
**все**  
**если**  $(x > 0)$  **и**  $(x \leq 1)$   
**то**  $y := x$   
**все**  
**если**  $x > 1$   
**то**  $y := 1$   
**все**



$x$						
$y$						

Заполните блок-схему алгоритма возведения чётного числа в квадрат, а нечётного — в куб.

