

- 1) Для какого наименьшего целого числа  $A$  формула

$$((y \cdot y < A) \rightarrow (y \leq 14)) \wedge ((x \leq 13) \rightarrow (x \cdot x < A))$$

тождественно истинна (то есть принимает значение 1 при любых целых неотрицательных значениях переменных  $x$  и  $y$ )?

- 2) Сколько существует целых значений  $A$ , при которых формула

$$((x \leq 10) \rightarrow (x \cdot x < A)) \wedge ((y \cdot y \leq A) \rightarrow (y < 15))$$

тождественно истинна (то есть принимает значение 1 при любых целых неотрицательных значениях переменных  $x$  и  $y$ )?

- 3) Сколько существует целых значений  $A$ , при которых формула

$$(x \geq 12) \wedge (x \cdot x + 6 \cdot x < A) \vee (y \cdot y + 4 \cdot y \geq A) \wedge (y \leq 4)$$

тождественно ложна (то есть принимает значение 0 при любых целых неотрицательных значениях переменных  $x$  и  $y$ )?

- 4) Сколько существует целых значений  $A$ , при которых формула

$$(((x+5) \cdot (x-6) < 0) \wedge (x \cdot x \geq A)) \vee ((y \cdot y \leq A) \wedge ((y+5) \cdot (y-6) > 0))$$

тождественно ложна (то есть принимает значение 0 при любых целых неотрицательных значениях переменных  $x$  и  $y$ )?

- 5) Укажите наименьшее целое значение  $A$ , при котором выражение

$$(y + 5x < A) \vee (3x + 2y > 81)$$

истинно для любых целых неотрицательных значений  $x$  и  $y$ .

- 6) Укажите наименьшее целое значение  $A$ , при котором выражение

$$(2y + 5x < A) \vee (2x + 4y > 100) \vee (3x - 2y > 70)$$

истинно для любых целых положительных значений  $x$  и  $y$ .

- 7) Укажите **наибольшее** целое значение  $A$ , при котором выражение

$$(5y - x > A) \vee (2x + 3y < 90) \vee (y - 2x < -50)$$

истинно для любых целых положительных значений  $x$  и  $y$ .

- 8) Укажите **наибольшее** целое значение  $A$ , при котором выражение

$$(y + 5x \neq 80) \vee (3x > A) \vee (y > A)$$

истинно для любых целых положительных значений  $x$  и  $y$ .

- 9) Укажите **наибольшее** целое значение  $A$ , при котором выражение

$$(y - 2x + 29 \neq 0) \vee (A < x) \vee (A < 3y)$$

истинно для любых целых положительных значений  $x$  и  $y$ .

- 10) Укажите **наименьшее** целое значение  $A$ , при котором выражение

$$(2x + 3y \neq 72) \vee ((A > x) \wedge (A > y))$$

истинно для любых целых неотрицательных значений  $x$  и  $y$ .