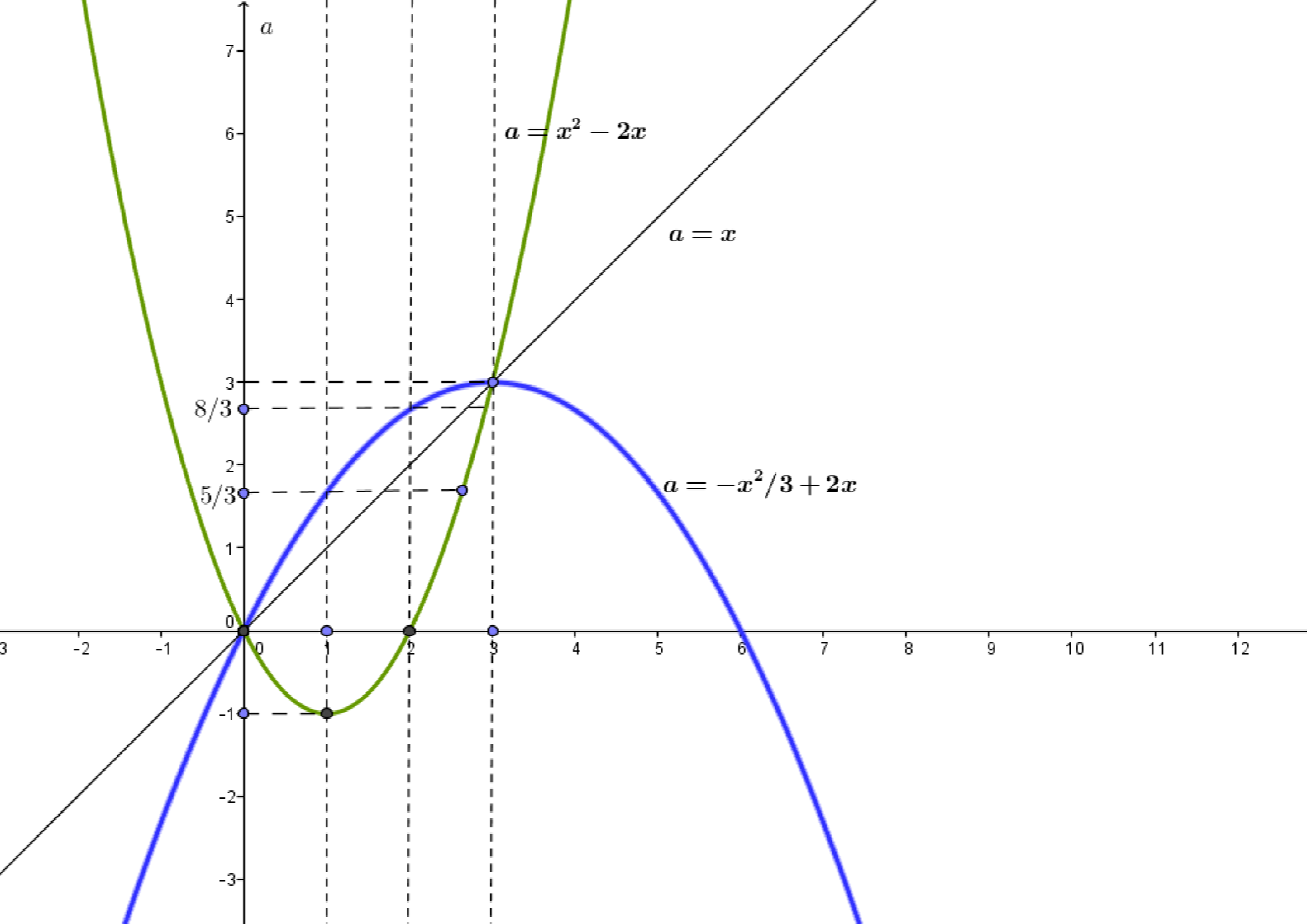

a
$a = x^2 - 2x$
$a = x$
$a = -x^2/3 + 2x$
8/3
5/3

Решение.

Данное неравенство равносильно совокупности систем $\left[\begin{array}{l}\begin{cases} x \geq a \\ x^2 - 2x - a \leq 0 \end{cases} \\ \begin{cases} x < a \\ x^2 - 6x + 3a \leq 0 \end{cases}\end{array}\right.$

Найдем решение этой совокупности в системе координат xOa

$$\left[\begin{array}{l}\begin{cases} a \leq x \\ a \geq x^2 - 2x \end{cases} \\ \begin{cases} a > x \\ a \leq -\frac{x^2}{3} + 2x \end{cases}\end{array}\right.$$

Данной совокупности удовлетворяют точки, заключенные между графиками функций $a = x^2 - 2x$ и $a = -\frac{x^2}{3} + 2x$ на $[0;3]$, включая границы фигуры.

Из чертежа видно, что при $a \in [-1;0)$ имеем единственное целочисленное решение $x = 1$

При $a \in \left(\frac{5}{3};\frac{8}{3}\right]$ единственное целочисленное $x = 2$

При $a = 3$ единственное целочисленное $x = 3$

Ответ: $a \in [-1;0), x = 1$

$a \in \left(\frac{5}{3};\frac{8}{3}\right], x = 2$

$a = 3, x = 3$