

**Импровизация**

**1** Вычислить:

1)  $\sqrt{818^2 - 240^2}$

3)  $\frac{\log_{\sqrt{7}} 14 - \frac{1}{3} \log_{\sqrt{7}} 56}{\log_{\sqrt{6}} 30 - \frac{1}{2} \log_{\sqrt{6}} 150}$

2)  $\frac{23}{\sin^2 56^\circ + 1 + \sin^2 146^\circ}$

4)  $\sqrt[3]{\sqrt[4]{\frac{1}{4096}}} - \sqrt[4]{\sqrt[3]{4096}}$

**2** Построить график функции:  $y = x^2 - 5|x| + 6$

**3** Найдите координаты точки пересечения двух перпендикулярных прямых, если известно, что первая прямая задана уравнением  $y = -\frac{2}{3}x - 1.5$ , а вторая проходит через точку  $(6; -1)$ .

**4** Решить неравенство:

$$\log_{2x}(x^2 - 5x + 6) < 1.$$

**5** Прямая, проходящая через общую точку  $A$  двух окружностей, пересекает вторично эти окружности в точках  $B$  и  $C$  соответственно. Расстояние между проекциями центров окружностей на эту прямую равно 12. Найдите  $BC$ , если известно, что точка  $A$  лежит на отрезке  $BC$ .