

```

In[25]:= ClearAll[cubeRoot, xTrue, alphas, dataAll, rootRe];
[очистить всё]

cubeRoot[z_?NumericQ] := Sign[z] * Abs[z]^(1/3);
[числовое выра...] [сигнум] [абсолютное значение]

rootRe[alpha_?NumericQ] := Module[{a = 3., b, c, p, q, s, y}, b = alpha^2;
[числовое выра...] [программный модуль]

    c = 3. alpha^2;
    p = b - a^2/3.;
    q = c - a b/3. + 2 (a/3.)^3;
    s = Sqrt[(p/3.)^3 + (q/2.)^2];
[квадратный корень]
    y = cubeRoot[-q/2. + s] + cubeRoot[-q/2. - s];
    y - a/3.];

xTrue = -3.;
(*Так как  $x^3 + 3x^2 + a^2x + 3a^2 = (x+3)(x^2 + a^2) = 0$ *)

alphas = 10.^Subdivide[0, 17, 10 000];
[разбить интервал на равные части]

dataAll =
    Table[With[{x = rootRe[alpha]}, {alpha, Abs[x/xTrue - 1]}], {alpha, alphas}];
[табл...] [используя] [абсолютное значение]

ListLogLogPlot[
[диаграмма разброса данных в лог-лог масштабе]

    dataAll,

    FrameLabel -> {"alpha", "Ошибка"},
[пометка для обрамления]

    Frame -> True,
[рамка] [истина]

    ImageSize -> Large,
[размер изоб...] [крупный]

    PlotRange -> Automatic]
[отображаемы...] [автоматический]

ListLogPlot[
[диаграмма разброса данных в лог-масштабе]

    dataAll,

    FrameLabel -> {"alpha", "Ошибка"},
[пометка для обрамления]

    Frame -> True,
[рамка] [истина]

    ImageSize -> Large,
[размер изоб...] [крупный]

    PlotRange -> Automatic]
[отображаемы...] [автоматический]

```

