



AHELP for CIAO 3.4

## erf

Context: [sherpa](#)

*Jump to:* [Description](#) [Bugs](#) [See Also](#)

## Synopsis

A 1-D error function. Integration OFF.

## Description

$$f(x) = A \operatorname{erf}[(x-x_0)/\sigma]$$

where

$$\operatorname{erf}(y) = \frac{2}{\sqrt{\pi}} \int_0^y \exp(-t^2) dt$$

### ERF Parameters

Number	Name	Description
1	ampl	amplitude A
2	offset	offset x <sub>off</sub>
3	sigma	scaling factor sigma

erf is related to erfc, a complementary error function:

$$\operatorname{erfc}(y) = 1 - \operatorname{erf}(y)$$

See ERFC for information on that function.

## Bugs

See the [Sherpa bug pages](#) online for an up-to-date listing of known bugs.

## See Also

*sherpa*

[atten](#), [bbody](#), [bbodyfreq](#), [beta1d](#), [beta2d](#), [box1d](#), [box2d](#), [bpl1d](#), [const1d](#), [const2d](#), [cos](#), [delta1d](#), [delta2d](#), [dered](#), [devaucouleurs](#), [edge](#), [erfc](#), [farf](#), [farf2d](#), [fpsf](#), [fpsf1d](#), [frmf](#), [gauss1d](#), [gauss2d](#), [gridmodel](#), [hubble](#), [jdpileup](#), [linebroad](#), [lorentz1d](#), [lorentz2d](#), [models](#), [nbeta](#), [ngauss1d](#), [poisson](#), [polynom1d](#), [polynom2d](#), [powlaw1d](#), [ptsrc1d](#), [ptsrc2d](#), [rsp](#), [rsp2d](#), [schechter](#), [shexp](#), [shexp10](#), [shlog10](#), [shloge](#), [sin](#), [sqrt](#), [stephi1d](#), [steplold](#), [tan](#), [tpsf](#), [tpsf1d](#), [usermodel](#), [xs](#), [xsabsori](#), [xsacisabs](#), [xsapec](#), [xsbapec](#), [xsbody](#), [xsbodyrad](#),

## Ahelp: erf – CIAO 3.4

[xsbextrav](#), [xsbextriv](#), [xsbknpower](#), [xsbmc](#), [xsbremss](#), [xsbvapec](#), [xsc6mekl](#), [xsc6pmekl](#), [xsc6pvmkl](#),  
[xsc6vmekl](#), [xscabs](#), [xscemekl](#), [xscevmkl](#), [xscflow](#), [xscmpbb](#), [xscompls](#), [xscompst](#), [xscomptt](#), [xsconstant](#),  
[xscutoffpl](#), [xscyclabs](#), [xsdisk](#), [xsdiskbb](#), [xsdiskline](#), [xsdiskm](#), [xsdisko](#), [xsdiskpn](#), [xsdust](#), [xsedge](#), [xsequil](#),  
[xsexpabs](#), [xsexpdec](#), [xsexpfac](#), [xsgabs](#), [xsgaussian](#), [xsgnei](#), [xsgrad](#), [xsgrbm](#), [xshighcut](#), [xshrefl](#), [xslaor](#),  
[xslorentz](#), [xsmeka](#), [xsmekal](#), [xsmkcflow](#), [xsnei](#), [xsnotch](#), [xsnpshock](#), [xsnsa](#), [xsnteea](#), [xspcfabs](#),  
[xspegpwrlw](#), [xspextrav](#), [xspextriv](#), [xsphabs](#), [xsplabs](#), [xsplcabs](#), [xspesm](#), [xspowerlaw](#), [xspshock](#), [xspwab](#),  
[xstraymond](#), [xsredder](#), [xsredge](#), [xsrefsch](#), [xssedov](#), [xssmedge](#), [xsspline](#), [xssrcut](#), [xssresc](#), [xssssice](#), [xsstep](#),  
[xstbabs](#), [xstbgrain](#), [xstbvarabs](#), [xsuvred](#), [xsvapec](#), [xsvarabs](#), [xsvbremss](#), [xsvequil](#), [xsvgnei](#), [xsvmcflow](#),  
[xsvmeka](#), [xsvmekal](#), [xsvnei](#), [xsvnpshock](#), [xsvphabs](#), [xsvpshock](#), [xsvraymond](#), [xsvsedov](#), [xswabs](#),  
[xswndabs](#), [xsxion](#), [xszbbody](#), [xszbremss](#), [xszedge](#), [xszgauss](#), [xszhigect](#), [xszpcfabs](#), [xszphabs](#),  
[xszpowerlw](#), [xsztbabs](#), [xszvarabs](#), [xszvfeabs](#), [xszvphabs](#), [xszwabs](#), [xszwndabs](#)

*slang*

[usermodel](#)

---

The Chandra X-Ray Center (CXC) is operated for NASA by the Smithsonian Astrophysical  
Observatory.  
60 Garden Street, Cambridge, MA 02138 USA.  
Smithsonian Institution, Copyright © 1998–2006. All rights reserved.

URL:  
<http://cxc.harvard.edu/ciao3.4/erf.html>  
Last modified: December 2006