

Area di superfici piane

Disegnare le superfici delimitate dall'asse x e dal grafico delle funzioni seguenti, definite negli intervalli indicati, successivamente calcolare l'area.

$y = e^x - 1$	$x \in [0; 2]$	$y = x^2 - 1$	$x \in [-2; 2]$
$y = -x^2 + 2x$	$x \in [-1; 2]$	$y = \text{sen}(x)+1$	$x \in \left[-\frac{\pi}{2}; \frac{\pi}{2}\right]$
$y = \frac{1}{x} - 2$	$x \in [1; 3]$	$y = \text{arctg}(2 + x)$	$x \in [-3; -1]$
$y = \text{tg}x$	$x \in \left[-\frac{\pi}{4}; \frac{\pi}{4}\right]$	$y = \sqrt{x-1}$	$x \in [1; 3]$
$y = \ln(2 + x)$	$x \in [-1; 2]$	$y = \sqrt{4 - x^2}$	$x \in [-2; 0]$
$y = \text{arcsen}(x)$	$x \in \left[-\frac{1}{2}; \frac{1}{2}\right]$	$y = \sqrt{x+1} - 1$	$x \in [-1; 1]$
$y = x^2 + 2x - 3$	$x \in [-1; 2]$	$y = [x] - 1$	$x \in [0; 2]$

Calcolare l'area compresa tra le curve e gli intervalli indicati.

$y = \ln x$	$y = -x + 1$	$x \in \left[\frac{1}{e}; e\right]$
$y = x$	$y = \text{sen}(x)$	$x \in \left[-\frac{\pi}{2}; \frac{\pi}{2}\right]$
$y = -x + 2$	$y = \frac{1}{x}$	$x \in \left[-\frac{1}{2}; 2\right]$
$y = \sqrt{x} - 1$	$y = \text{tg}x$	$x \in [0; 1]$
$y = e^x$	$y = 1 - x$	$x \in [-1; 1]$
$y = x^2 - 4$	$y = x - 2$	$x \in [0; 2]$

Calcolare l'area racchiusa tra le curve.

$y = \ln x$	$y = -x + 1$	$y = 1$
$y = -\pi x + x^2$	$y = \text{sen}(x)$	
$y = x + \frac{3}{2}$	$y = \frac{1}{x}$	$y = 1$
$y = \sqrt{x} - 1$	$y = \text{tg}x$	$x = 0$ e $x = \frac{\pi}{4}$
$y = e^x$	$y = 1 - x$	$x = 2$
$y = x^2 - 4$	$y = x - 2$	