

```
>> syms x

>> f = تابع مورد نظر

>> limit(f,x,a)  ≡   $\lim_{x \rightarrow a} f(x)$ 
```

مثال 1

```
>> syms x
>> f = (1+1/x)^x
>> limit(f,x,inf)
```

```
ans =

exp(1)
```

مثال 2

```
>> syms x
>> f = (2*x^2+1)/(x^2-1)
>> limit(f,x,inf)
```

```
ans =

2
```

تمرین

حدود زیر را محاسبه کنید.

$$1. \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\tan(x)}{x}$$

$$2. \lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2 - 4}{|x| - 2}$$

محاسبه ی انتگرال

```
>> syms x
```

```
>> f = تابع مورد نظر
```

```
>> int(f,x)  $\equiv \int f(x)dx$ 
```

✓ برای محاسبه ی انتگرال معین از دستور زیر استفاده می کنیم:

```
>> int(f,x,a,b)  $\equiv \int_a^b f(x)dx$ 
```

مثال 1:

```
>> syms x
```

```
>> f=sin(x)*x
```

```
>> int(f,x)
```

```
ans =
```

```
sin(x)-x*cos(x)
```

مثال 2:

```
>> syms x
```

```
>>f = exp(x)*(sin(x)+cos(x))
```

```
>> int(f,x)
```

```
ans =
```

```
-exp(-x)*cos(x)
```