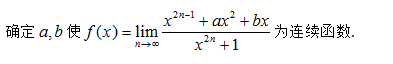
1.7 函数的连续性

1. http://nos.netease.com/edu-image/A67E1F10694939A473926B90BB424B2E.PNG?imageView&thumbnail=520x520&quality=100

f(x)=，其中恒大于0，则，所以f(x)的间断点为x=0，x=1；其中x=0为第一间断点中的跳跃间断点，x=1为第一间断点中的可去间断点。

2. 

当|x|>1时，f(x)=

当x=1时，f(x)=

当x=-1时，f(x)=

当|x|<1时，f(x)=

只需

以及

解得b=1，a=0。

3. http://nos.netease.com/edu-image/5FAE3810BE53021BA6C5955C02F6DC28.PNG?imageView&thumbnail=520x520&quality=100

.当→0时，只能有→0，即x→0。那么由于→0，所以 ~，则

. 当x→时

. 当x→时

.当 时，x→1(注意，此时不趋近于0，因而无法把分母等价为)

. 当x→时

.当x→时

那么由此，f(x)的间断点为x=1，x=0。

f(x)在x→1时左极限0≠右极限1，x=1属于f(x)的第一类间断点且为跳跃间断点。

f(x)在x→0时没有极限，x=0为f(x)的第二类间断点中的无穷间断点。

4. http://nos.netease.com/edu-image/434125A37D6B46E7B2FC102E4EF16AF1.PNG?imageView&thumbnail=520x520&quality=100

.当tan()→0时，，即，又x∈(0,2π)，则。

. 当时，，(注意不→0，所以没有tan()~；且x不→0，所以没有，所以不能等价成与e有关的式子)

.当时，，f(x)→→+∞；

.当时，，f(x)→→。

. 当时，，并且此时tan()~

. 当时，，f(x)→→+∞；

. 当时，，f(x)→→。

.当时，，即，又x∈(0,2π)，则。

..当时，，f(x)→→；

.当时，，f(x)→→。

. . 当时，，f(x)→→；

. 当时，，f(x)→→。

综上、为f(x)的第二类间断点中的无穷间断点，、为f(x)的第一类间断点且为可去间断点。