

# 



简单的高次不等式的定义:含有一个未知数,且未知数的最高次数是大于二次的不等式叫一元高次不等式。如: (x-1)(x+4)(x-3)>0.

# 1、高次不等式解法的探究



例1、解不等式: (x-1)(x+4)(x-3)>0.

例2、解不等式:  $(x-2)^2(x-3)^3(x+1)<0$ .

## 2、高次不等式解法的步骤



- (1)因式分解;
- (2)使每个因式中未知数的系数为正;
- (3)使用穿根法.



### 使用方法:

- ①在数轴上标出化简后各因式的根,使等号成立的根,标为实点,等号不成立的根要标虚点.
- ②自右向左自上而下穿线,遇偶次重根不穿透,遇奇次重根要穿透(叫奇穿偶不穿).
- ③数轴上方曲线对应区域使">"成立,下方曲线对应区域使"<"成立。

### 例3、解不等式:

$$\frac{x^2-3x+2}{x^2-2x-3} \leqslant \mathbf{0}$$





练习:解分式不等式 $\frac{2x-4}{x+1} \le x-2$ 

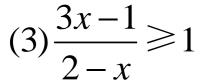
# 课后练习



解下列不等式:

$$(1)\frac{-x-1}{2x-3} > \mathbf{0}$$

$$(2)\frac{x-1}{2x-4} \geqslant 0$$





$$(4)\frac{2x-4}{x+1} \leqslant x-2$$



$$(5)\frac{3x-2}{2-x} \geqslant x$$



$$(6)\frac{3x-5}{x^2+2x-3} \le 2$$



