7) 证明三角形内角平分线定理：已知△ABC中，AD是∠BAC的平分线，

求证：；

同理证明三角形外角平分线定理：已知△ABC中，外角∠CAE的平分线AD交BC的延长线于点D，求证：**BD：DC=AB：AC**

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| 内角平分线定理 | 外角平分线定理 |
| 面积法证明：  BD：DC=S∆ABD：S∆ADC  S∆ABD=AB\*AD\*sin∠BAD/2  S∆ADC=AC\*AD\*sin∠CAD/2  ∠BAD=∠CAD | 同样可以面积法  Sin∠BAD=sin(π-∠CAD)=sin∠CAD |

拿破仑定理