黄冈学习网
www.hgxxw.net

相似三角形的性质

相似三角形的性质：

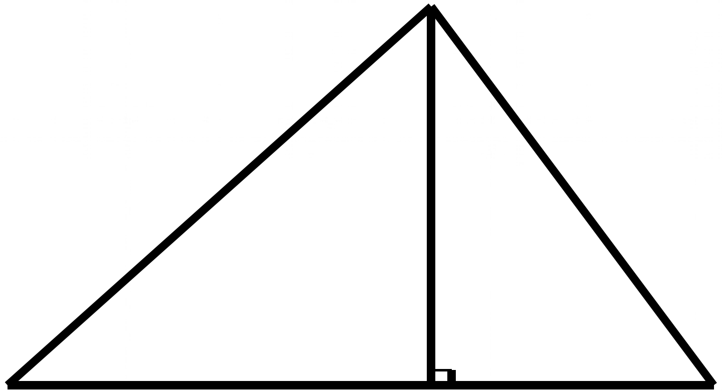
根据相似三角形的定义可以知道：

相似三角形对应角相等，对应边的比都等于**相似比.**

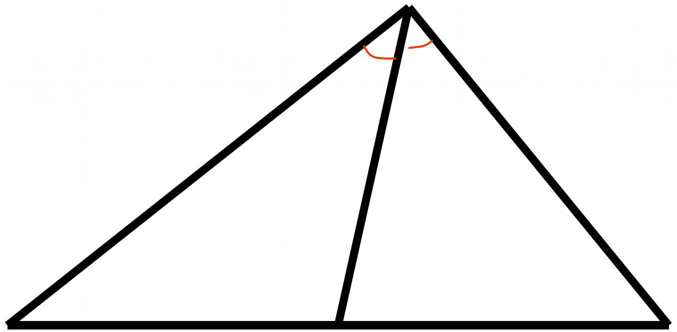
想一想

三角形中，除了角度和边长外，还有哪些几何量？

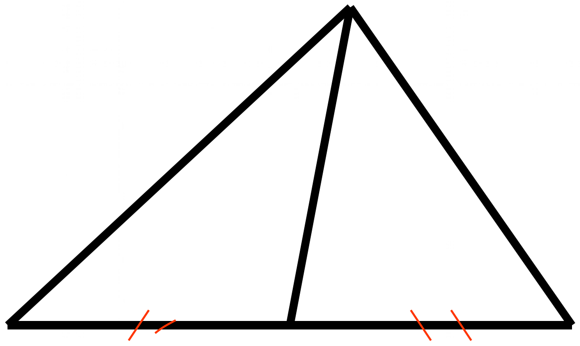
高、角平分线、中线的长度，等



高



角平分线



中线

已知：如图，△ABC∽△A′B′C′，△ABC与△A′B′C′的相似比是k，AD、A′D′是对应边上的高.

求证：$\dfrac{AD}{A'D}=k$

证明：∵△ABC∽A′B′C′

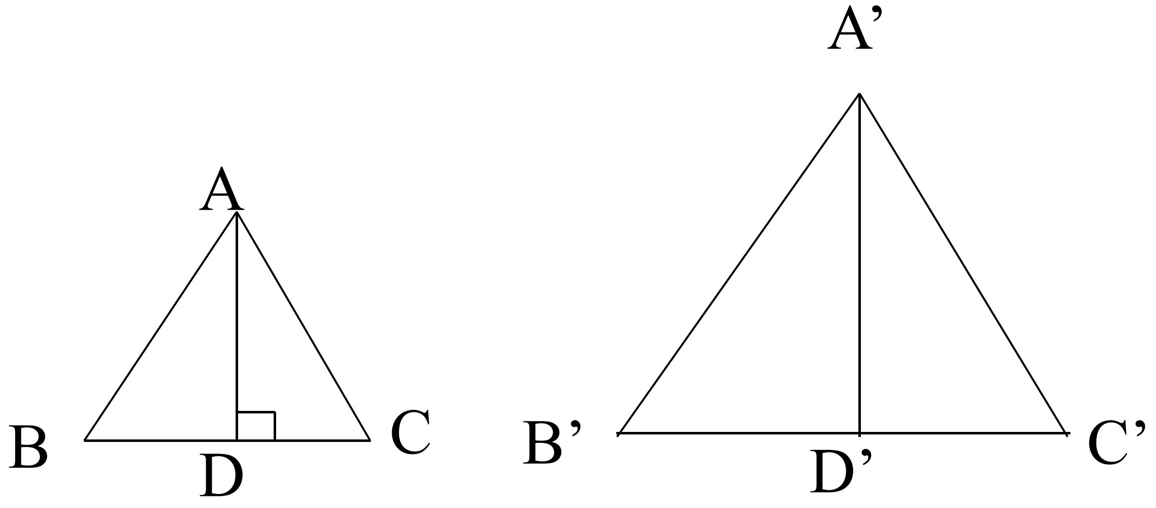
∴∠B=∠B′

又∵AD⊥BC, A′D′⊥B′C′

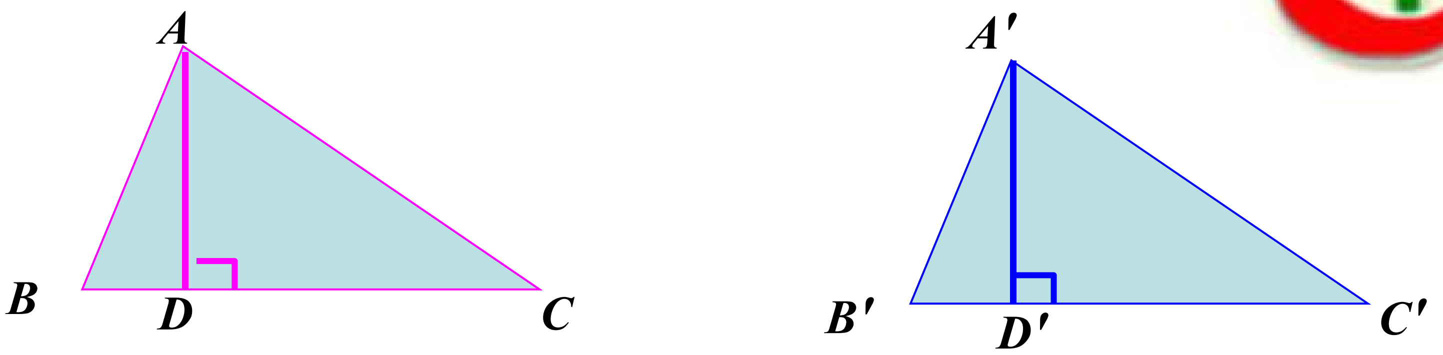
∴∠ADB=∠A′D′B′=90°

∴△ABD∽A′B′D′

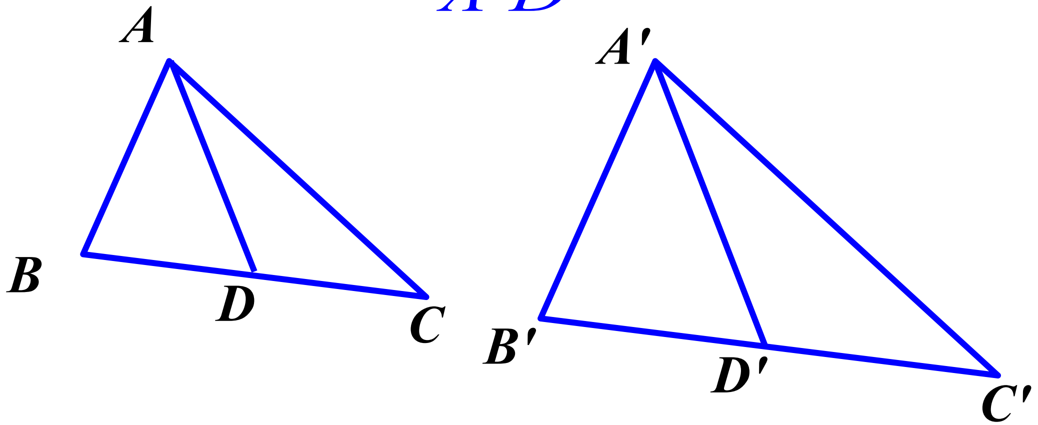
∴ $\dfrac{AD}{A'D'}=\dfrac{AB}{A'B'}=k$



相似三角形对应高的比等于相似比



如图，△*ABC*∽△*A'B'C'*，相似比为*k*，*AD*，*A'D'*分别是边*BC*、*B'C'*上的中线，求证 $\dfrac{AD}{A'D'}=k$.

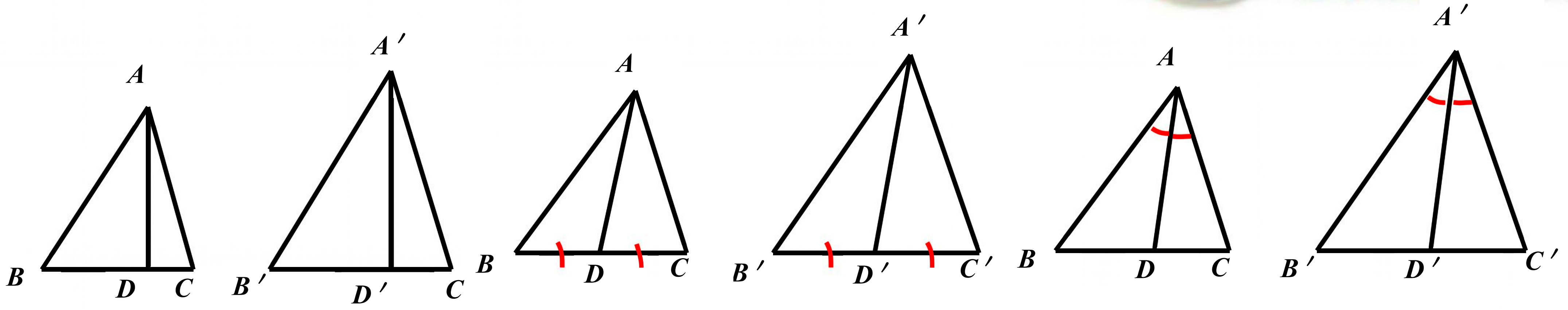


思考：若*AD*，*A'D'*改为角平分线呢

结论:相似三角形对应中线的比等于相似比

结论:相似三角形对应角平分线的比等于相似比

如图ΔABC∽ΔA′B′C′，相似比为 k.



$$\frac{AD}{A'D'} = \underline{\quad k \quad}$$

$$\frac{AD}{A'D'} = \underline{\quad k \quad}$$

$$\frac{AD}{A'D'} = \underline{\quad k \quad}$$

相似三角形的性质：

相似三角形对应 $\left\{\begin{array}{l}\text{中线}\\ \text{高}\\ \text{角平分线}\end{array}\right.$ 的比都等于**相似比.**

概括为：相似三角形对应线段的比等于相似比.