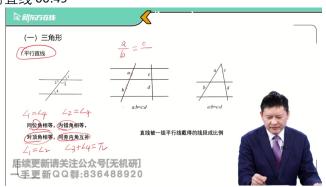
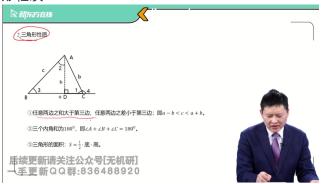


- 1. 平面几何 00:08
- 1) 三角形 00:15
- 平行直线 00:49



o **同位角相等**: 位置相同的角相等, 如∠1 = ∠4 o **内错角相等**: 左右错位的角相等, 如∠2 = ∠4

- o 对顶角相等: 对角相等, 如∠1 = ∠2
- **同旁内角互补**: 同一旁内部两角之和为180°, 如∠3+∠4=180°
- **线段比例**: 平行线截得的线段满足 $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$ 或 $\frac{a}{c} = \frac{b}{d}$
- 三角形性质 02:45



- **内角和**:三个内角和为180°,即∠A+∠B+∠C=180°
- o 面积公式: $S = \frac{1}{2} \times \mathbb{E} \times \mathbb{A}$
- o **多边形内角和**: n边形内角和为(n-2) × 180° (n≥3)
- 特殊三角形 03:49
 - 等腰三角形 03:54



- 基本特征: 两腰相等, 两底角相等
- **三线合一**:底边上的高、中线、顶角平分线重合
- o 直角三角形 04:36



- 基本特征: 一个角等于90°
- 斜边中线:斜边上中线等于斜边一半
- **勾股定理**: 两直角边平方和等于斜边平方,即 $a^2 + b^2 = c^2$
- 常见勾股数: 3-4-5; 5-12-13; 6-8-10; 7-24-25; 8-15-17; 9-12-15
- o 等边三角形 05:37



■ 基本特征:三边相等,三内角均为60°

■ 特殊性质: 所有高、中线、角平分线重合, 且四心合一

o 等腰直角三角形 06:12



■ **基本特征**:两直角边相等,斜边为√2倍直角边

■ 三边比例: 1:1:√2

■ 三线合一:斜边上的高、中线、角平分线重合

● 三角形的三心 07:11



。 内心:

■ 定义:内切圆圆心

■ 性质: 三条角平分线交点, 到三边距离相等 $\frac{r}{a}$ 面积公式: $S = \frac{r}{2}(a + b + c)$ (r为内切圆半径)

○ 外心:

■ 定义:外接圆圆心

■ 性质:三边中垂线交点,到三顶点距离相等■ 特殊情形:直角三角形外心在斜边中点

o **重心**∶

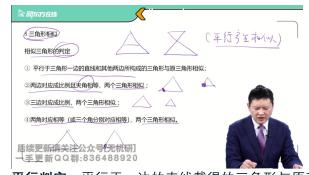
■ 定义:三条中线交点

■ 性质:将三角形分成三个面积相等的小三角形

■ 比例关系:将中线分成2:1两段

● 三角形相似 10:49

o 相似三角形的判定 10:56



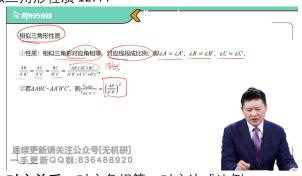
■ **平行判定**:平行于一边的直线截得的三角形与原三角形相似

■ **边角边**:两边对应成比例且夹角相等

■ **边边边**:三边对应成比例

■ 角角:两角对应相等(或三角对应相等)

○ 相似三角形性质 12:44



■ 对应关系:对应角相等,对应边成比例

■ 周长比:周长比等于相似比

■ 面积比:面积比等于相似比的平方

o 应用案例 13:30

■ 例题:判断三角形形状



● 题目解析

○ 化简过程: 将 - c^2 + a^2 + 2ab - 2bc = 0分解为(a - c)(a + c + 2b) = 0

o 关键结论: 因a+c+2b>0, 故a=c, 为等腰三角形

o 答案: A.等腰三角形

二、知识小结

_ ` 和以小绐			
知识点	核心内容	考试重点/易	难度系数
		混淆点	
平面几何基	包括三角	同位角、内	**
础	形、三角函	错角、对顶	
	数、四边	角、同旁内	
	形、圆和扇	角的性质	

	形等基本图		
	形		
平行直线性			**
〒11 直线圧 质	等、内错角	系(横比、	
W	守、內領用 相等、对顶	· 张(快ル、 · 竖比)	
	伯守、对坝 角相等、同	立ル/	
一女双女士	旁内角互补	小亚古女 和	.
三角形基本	任意两边之	n边形内角和	**
性质	和大于第三	公式 (n-	
	边、内角和	2) ×180°	
	180°、面积		
	公式(1/2底		
	×高)		
特殊三角形	等腰三角形	勾股数(3-4-	***
	(两腰相	5、5-12-13	
	等、两底角	(等)	
	相等)、直		
	角三角形		
	(勾股定		
	理)、等边		
	三角形(三		
	边相等、三		
	角60°)		
三角形的"心	内心(内切	内心面积公	***
"	圆圆心)、	式 (S=1/2 r×	
	外心(外接	周长)、重	
	圆圆心)、	心分割比例	
	重心(中线	(2:1)	
	文点)		
三角形相似	判定条件	相似比与周	***
	(平行、边	长比、面积	_ ~ ~ ~
	(比的关系	
	况记例、二 边比例、两	POHJZZZZ	
	超起例、M 角相等)		
 三角形形状	通过边长关	代数化简与	***
― 州ルルル 判断	超过过 6天	八数化间匀 几何性质的	
プリ四川 	ポカめ守 腰、直角、		
		结合 	
	等边等特殊 一 _{色形}		
	三角形		