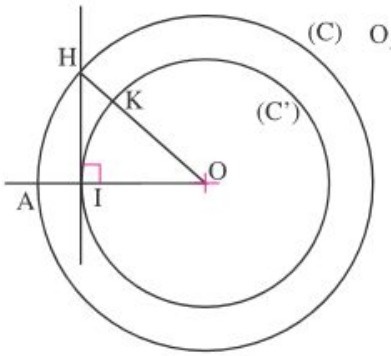
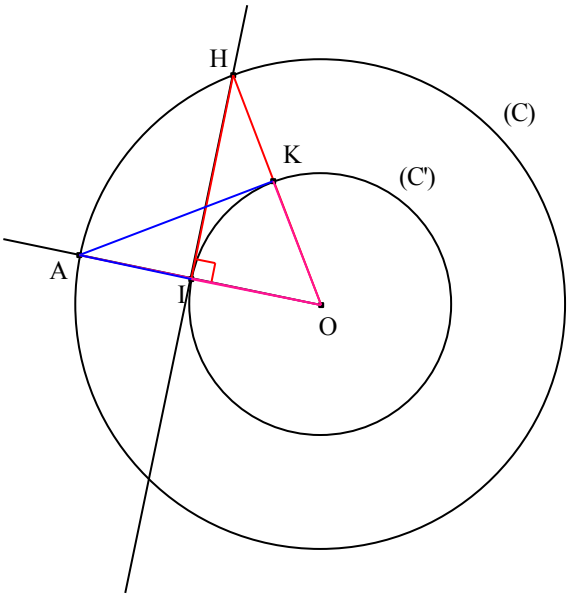
تمرين 13 صفحة 222 :



13 تأمّل الشكل المقابل حيث (C) و (C') دائرتان لهما نفس المركز O

1. بيّن أنّ المثلثين HIO و AKO متقايسان

2. ماذا يمثّل المستقيم (AK) بالنسبة إلى الدائرة (C') ؟



1) في المثلثين HIO و AKO لدينا :

- $OK = OI$ (K و I نقطتان من دائرة مركزها O)
- $OA = OH$ (H و A نقطتان من دائرة مركزها O)
- $A\hat{O}K = H\hat{O}I$ (زاوية مشتركة)

حسب الحالة الثانية لتقايس المثلثات فإنّ المثلثين HIO و AKO متقايسان

2) ينتج عن تقايس المثلثين HIO و AKO تقايس بقية العناصر النظيرة مثنى مثنى

لنا

AKO	HIO
$\hat{O}$	$\hat{O}$
OK	OI
OA	OH

نستنتج أنّ

AKO	HIO
O	O
K	I
A	H

بالتالي

AKO	HIO
KA	IH
$A\hat{K}O$	$H\hat{I}O$
$O\hat{A}K$	$O\hat{H}I$

ومنه : $H\hat{I}O = A\hat{K}O$

وبما أنّ $H\hat{I}O = 90°$ فإنّ $A\hat{K}O = 90°$

بالتالي (AK) يعامد (OK) في K

نستنتج أنّ (AK) هو المماس للدائرة (C') في K