المؤسسة: ثانوية خالص سليمان -بشلول-	**بطاقة رقم:** 49/05	**الأستاذ:** شداني عبد المالك	
الحصة	هندسة	**التاريخ**	جانفي 2016
المحور	الأعداد المركبة	**القسم**	3 علوم تجريبية
الموضوع	**المسافات و الزوايا الموجهة**	**المدة**	ساعة واحدة
الكفاءات المستهدفة	توظيف خواص الطويلة و العمدة لحل مسائل في الأعداد المركبة و في الهندسة	**المعارف المكتسبة**	
الوسائل البداغوجية		**المراجع**	الكتاب المدرسي

سير الدرس	مراحل الدرس	الزمن

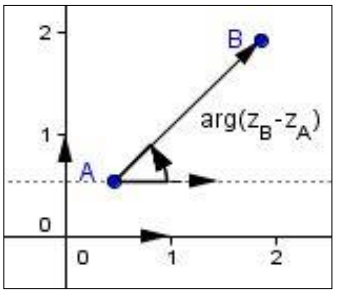
تطبيقات الأعداد المركبة في الهندسة:

مبرهنة:

1- A و B نقطتين متمايزتين من المستوي

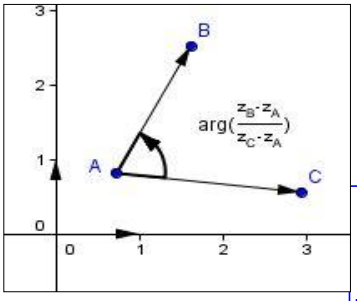
طول القطعة $[AB]$: $\boxed{AB=|z_B-z_A|}$

قيس الزاوية $\left(\vec{i};\overrightarrow{AB}\right)$



$$\boxed{\left(\vec{i};\overrightarrow{AB}\right)=\arg\left(z_B-z_A\right)+2\pi k \quad / k\in\mathbb{Z}}$$

2- A، B و C ثلاث نقاط متمايزة ، لدينا:



$$\begin{cases}\left(\overrightarrow{AC};\overrightarrow{AB}\right)=\arg\left(\dfrac{z_B-z_A}{z_C-z_A}\right)+2\pi k \quad / k\in\mathbb{Z}\\ \left|\dfrac{z_B-z_A}{z_C-z_A}\right|=\dfrac{|z_B-z_A|}{|z_C-z_A|}=\dfrac{AB}{AC}\end{cases}$$

نتائج: A، B و C ثلاث نقاط متمايزة ، لدينا:

النقط A، B و C هي على إستقامة واحدة إذا وفقط إذا كان:

$$\arg\left(\frac{z_B-z_A}{z_C-z_A}\right)=\pi k \ / k\in\mathbb{Z}$$

المستقيمين (AC) و (AB) متعامدين إذا وفقط إذا كان:

$$\arg\left(\frac{z_B-z_A}{z_C-z_A}\right)=\frac{\pi}{2}+\pi k \ / k\in\mathbb{Z}$$

مرحلة التقويم و الإستثمار

تطبيق1: في المستوي المركب نعتبر الأعداد المركبة التالية: $z_A=1+i$ ، $z_B=1+4i$ ، $z_C=4+i$ صور النقط A، B، C على الترتيب

أحسب طويلة و عمدة العدد المركب $L=\dfrac{z_B-z_A}{z_C-z_A}$ ثم إستنتج طبيعة المثلث ABC

تمرين رقم 116 صفحة 153

ملاحظات حول سير الحصة:.....