مذكرة تقنية رقم:54

مستوى: السنة الأولى الشعبة: ج م ع ت	المحور: الحساب الشعاعي و الهندسة التحليلية الموضوع: الأشعة والحساب الشعاعي	المدة: ساعة الأستاذ:راحيس عمر

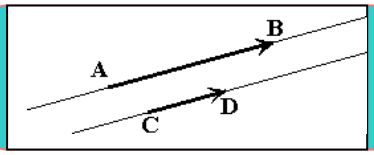
الكفاءات المستهدفة : التّعرف على جداء شعاع بعدد حقيقي.

الكفاءات القبلية	سير الدرس	المدة	الملاحظات
تساوي شعاعين مجموع شعاعين الشعاعين المتعاكسين	**نشاط :** رقم 03 و04 ص 252 .	15د	
	5. جداء شعاع بعدد حقيقي:		
	تعريف 6:	10د	
	u شعاع غير معدوم و k عدد غير معدوم. جداء الشّعاع u بالعدد k هو الشّعاع الذي نرمز له بالرّمز k u والمعرّف كما يأتي: u و k u لهما نفس المنحي ونفس الاتجاه إذا كان $k > 0$. u و k u لهما نفس المنحي واتجاهان متعاكسان إذا كان $k < 0$. طويلة الشّعاع k u تساوي جداء طويلة u بالعدد	k	أي $\| k u \| = \| k \| \times \| v \|$
	ملاحظة: عندما $u = 0$ أو $k = 0$ نصطلح على وضع $k u = 0$	05د	
	مثال: $\overrightarrow{AC} = \frac{3}{2}\overrightarrow{AB}$	10د	
	خواص: نقبل الخواص الآتية		
	u ، v شعاعان ، و k ، k' عددان. 1- $k(u+v) = ku + kv$ 2- $(k+k')u = ku + k'u$ 3- $k(k'u) = (kk')u$ 4- $1u = u$ 5- $ku = 0$ يكافئ $[k = 0$ او $u = 0]$		
	أمثلة:	05د	
	6. توازي شعاعين:	10د	
	تعريف 6:		
	نقول عن شعاعين u و v أنّهما مرتبطان خطيا إذا كان أحدهما يساوي جداء الآخر بعدد حقيقي. أي إذا وجد عدد حقيقي k حيث $v = ku$.		
	ملاحظة: الشعاع المعدوم مرتبط خطيا مع اي شعاع. بالفعل من اجل كل شعاع u لدينا: $0 = 0 \times u$		
	نتيجة مباشرة:	05د	
	يكون الشّعاعان غير المعدومين مرتبطين خطيا إذا وفقط إذا كان لهما نفس المنحى.		

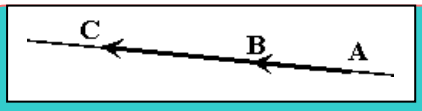
الكفاءات القبلية	سير الدرس	المدة	الملاحظات

6. توازي شعاعين:

مبرهنة 1:



يكون المستقيمان (AB) و (CD) متوازيين إذا وفقط إذا كان الشّعاعان AB و CD مرتبطين خطيا.

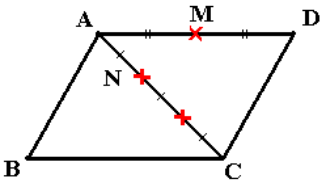


تكون النّقط A ، B ، C في استقامية إذا وفقط إذا كان الشّعاعان AB و AC مرتبطين خطيا.

15د

تمرين 1:

ABCD متوازي أضلاع ، و M منتصف [AB] ، و N نقطة بحيث $\overrightarrow{AN} = \frac{1}{3}\overrightarrow{AC}$.



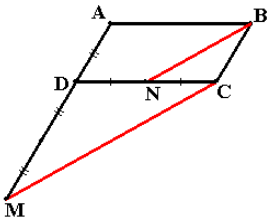
15د

بيّن أنّ النّقط D ، N ، M في استقامية.

15د

تمرين 2:

ABCD متوازي أضلاع ، النّقطة N منتصف [CD] ، والنّقطة M معرّفة بالعلاقة $DM = 2\ AD$.



بيّن أنّ المستقيمين (BN) و (CM) متوازيان.

15د

تمرين: رقم 45 ص 275 .

الوسائل التعليمية	الكتاب المدرسي / المسطرة		
المراجع	الكتاب المدرسي		