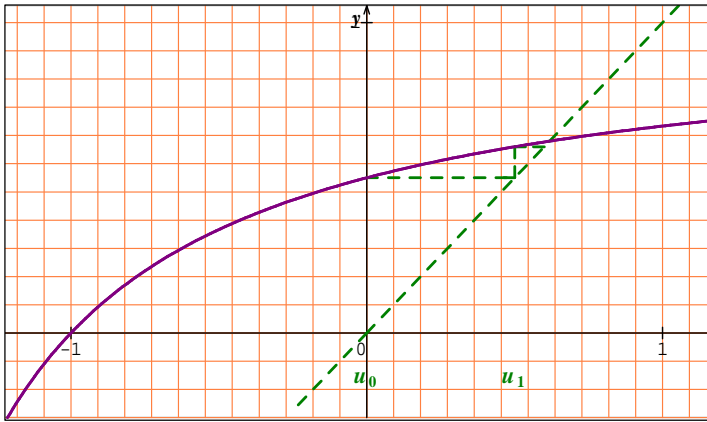


♣ التمرين الأول:

- في كل ما سيأتي أجب إما بصحيح وإما بخطأ مع التعليل
- (1) المستوي المركب مزود بمعلم متعامد ومتجانس $(O; \vec{i}; \vec{j})$.
لتكن النقطة A ذات اللاحقة 3 ، النقطة B ذات اللاحقة $-4i$ و E المجموعة للنقط M التي لواحقها z حيث $|z - 3| = |z + 4i|$.
♦ المجموعة E هي محور القطعة $[AB]$.
- (2) المستوي المركب مزود بمعلم متعامد ومتجانس $(O; \vec{i}; \vec{j})$.
نعتبر المثلث ABC و a ، b و c لواحق النقط A ، B و C على الترتيب حيث $\frac{c-a}{b-a} = 2i$.
♦ A تنتمي إلى الدائرة التي قطرها $[BC]$.
- (3) نعتبر العدد المركب $z = 2e^{i\frac{\pi}{7}}$
♦ z^{2009} عدد حقيقي موجب .
- (4) نعتبر ثلاث نقط A ، B و C من الفضاء ليست على استقامية . النقطة G مركز ثقل المثلث ABC . نسمي F مجموعة النقط M التي تحقق $\|\vec{MA} + \vec{MB} + \vec{MC}\| = 6$.
♦ F هي سطح الكرة التي مركزها G ونصف قطرها 2.
- (5) الفضاء مزود بمعلم متعامد ومتجانس $(O; \vec{i}; \vec{j}; \vec{k})$
 S سطح الكرة التي معادلتها $x^2 + y^2 + z^2 = 5$ و P المستوي الذي معادلته $x + y - 5 = 0$.
♦ المستوي P يقطع سطح الكرة S في دائرة.

♣ التمرين الثاني:



- نعتبر المتتالية (u_n) المعرفة بـ: $u_0 = 0$ و من أجل كل عدد طبيعي n ،
- $$u_{n+1} = \frac{u_n + 1}{u_n + 2}$$
- (1) الشكل المجاور يمثل الحدود الأولى لهذه المتتالية.
ما يمكنك أن تخمن بالنسبة للمتتالية.
- (2) برهن أنه من أجل كل عدد طبيعي n ، $0 \leq u_n \leq 1$.
- (3) برهن أنه من أجل كل عدد طبيعي n ، الفرقين

$u_{n+2} - u_{n+1}$ و $u_{n+1} - u_n$ لهما نفس الإشارة. استنتج اتجاه تغير المتتالية (u_n) ثم تقاربها.

(4) عين نهاية المتتالية (u_n) .

تم نشر هذا الملف بواسطة قرص **تجربتي** مع الباكالوريا

tajribatybac@gmail.com

facebook.com/tajribaty

jjel.tk/bac