التوزيع السنوي لمادة الرياضيات

المستوى : السنة الثالثة ثانوي آداب وفلسفة + لغات أجنبية **السنة الدراسية : 2024-2025**

الأشهر	رقم الأسبوع	الأسبوع	المحور	المحتويات	ح الساعي
سبتمبر	4	26/22		**تقويم تشخيصي لمكتسبات التلاميذ**	2
أكتوبر	1	03/29	المتتاليات العددية	توليد متتالية :التعرف على متتاليات من الشكل: $u_n = f(n)$ أو $u_{n+1} = f(u_n)$ و u_0 معلوم	1
				المتتاليات الحسابية : التعريف ، الحد العام ؛ الوسط الحسابي	1
	2	10/06		حساب مجموع الحدود الاولى من متتالية حسابية.	1
				المتتاليات الهندسية: التعريف ، الحد العام ؛ الوسط الحسابي	1
	3	17/13		حساب مجموع الحدود الاولى من متتالية هندسية.	1
				التعرّف على متتالية بالتراجع .حساب الحدود الأولى لمتتالية معرّفة بالتراجع.	1
	4	24/20		مفهوم المتتالية الرتيبة :تعيين اتجاه تغيّر متتالية	1
				تحديد اتجاه تغيّر متتالية حسابية	1
	5	31/27		تحديد اتجاه تغيّر متتالية هندسية.	1
				استعمال المتتاليات الحسابية في حل المشكلات اليومية.	1
نوفمبر	1			**عطلة الخريف**	
	2	07/03	المتتاليات العددية	تابع استعمال المتتاليات الهندسية في حل المشكلات اليومية.	1
				المتتاليات من الشكل $u_{n+1} = au_n + b$: مع $a \neq 0$ و $b \neq 0$ حساب الحد العام u_n	1
	3	14/10		**يخصص توقيت الأسبوع لعروض الحال (واجبات ، فروض)**	2
	4	21/17		المتتاليات $u_{n+1} = au_n + b$: مع $a \neq 0$ و $b \neq 0$ حساب S_n مجموع n حداً متتابعة من متتالية .	1
				حل مشكلات تُستعمل فيها متتاليات من الشكل $u_{n+1} = au_n + b$	1
	5	28/24		**معالجة بيداغوجية**	2
ديسمبر	1	05/01		**اختبارات الفصل الأول**	
	2	12/08	الحساب	القسمة الإقليدية في Z : معرفة وتحديد حاصل القسمة الإقليدية وباقيها.	1
				حصر عدد بين مضاعفين متعاقبين لعدد صحيح.	1
ديسمبر	3	19/15		تعيين مجموعة قواسم عدد طبيعي.	1
				الموافقات في Z : معرفة توافق عددين صحيحين (أو موافقة عدد لعدد بتردد n)	1
	4			**عطلة الشتاء**	
جانفي	1				
	2	09/05	الحساب	معرفة خواص الموافقة واستعمالها في حل المشكلات.	2
	3	16/12		الاستدلال بالتراجع :استعمال مبدأ الاستدلال بالتراجع لإثبات صحة خاصية من أجل كل عدد طبيعي n	2
	4	23/19	الدوال العددية	تذكير حول المشتقات ومعادلة المماس لمنحنى دالة	2
	5	30/26		الدراسة والتمثيل البياني لدالة :تعيين اتجاه التغيّر باستعمال إشارة المشتقة.	1
				الدوال كثيرات الحدود :دراسة دوال كثيرة حدود من الدرجة الثالثة على الأكثر.	1
فيفري	1	06/02		دراسة دوال كثير حدود من الدرجة الثالثة على الأكثر(.تابع)	2
	2	13/09		**يخصص توقيت الأسبوع لعروض الحال (واجبات ، فروض)**	2
	3	20/16		تعيين نقطة الانعطاف.	1
				القراءة البيانية :الربط بين التمثيل البياني لدالة وجدول تغيراتها والعكس.	1
	4	27/23		**معالجة بيداغوجية**	2
مارس	1	06/02		**اختبارات الفصل الأول**	

مارس	2	13/09	الدوال العددية	استعمال التمثيل البياني لحل معادلات أو متراجحات.	2
	3	20/16		مناقشة معادلة بيانيا.	2
	4		عطلة الربيع		
أفريل	1				
	2	10/06	الدوال العددية	الدوال التناظرية :دراسة الدوال من الشكل $x \mapsto \frac{ax+b}{cx+d}$	2
	3	17/13		تعيين المستقيمات المقاربة وتفسيرها بيانيا.	1
				استعمال التمثيل البياني لدالة لتخمين النهايات عند $+\infty$ و $-\infty$ وتحديدها.	1
	4	24/20	الإحصاء والاحتمالات	الإحصاء :إجراء محاكاة تجربة عشوائية بسيطة وذلك بملاحظة تطور تواترات القيم المختلفة الناتجة.	2
	5	30/27		الاحتمالات : حساب احتمال حدث بسيط او مركب	2
ماي	1	08/04		قانون الاحتمال :تعيين قانون الاحتمال المتعلق بتجربة عشوائية لها عدد منته من الإمكانيات.	2
	2	15/11		الأمل الرياضياتي والتباين لنتائج عددية متعلقة بتجربة عشوائية :الربط بين الوسط الحسابي والأمل الرياضياتي والتباين التطبيقي والتباين النظري لسلسلة إحصائية.	2
	3	22/18	معالجة بيداغوجية		2

التوزيع السنوي لمادة الرياضيات

المستوى : السنة الثالثة ثانوي تسيير واقتصاد **السنة الدراسية : 2024-2025**

الأشهر	رقم الأسبوع	الأسبوع	المحور	المحتويات	ح الساعي
سبتمبر	4	26/22		**تقويم تشخيصي لمكتسبات التلاميذ**	4
أكتوبر	1	03/29	المتتاليات	عموميات حول المتتاليات و المتتاليات الحسابية و المتتاليات الهندسية $u_{n+1}=u_n+b$, $u_{n+1}=au_n$	4
	2	10/06		الاستدلال بالتراجع	1
				الاستدلال بالتراجع (تابع)	2
				المتتاليات المحدودة	1
	3	17/13		المتتاليات الرتيبة	2
				المتتاليات المتقاربة	2
	4	24/20		المتتاليات (u_n) حيث $u_{n+1}=au_n+b$: التعرف على متتالية معرفة بالعلاقة التراجعية $u_{n+1}=au_n+b$ حساب بعض حدودها، دراسة اتجاه التغيّر،	2
				المتتاليات (u_n) حيث $u_{n+1}=au_n+b$: دراسة التقارب	2
	5	31/27	الاشتقاقية والاستمرارية	الاشتقاقية تذكير : العدد المشتق(تعريف وقراءة بيانية) - المماس(التفسير الهندسي و المعادلة)	1
				الدوال المشتقة(:للدوال المرجعية $f^n, \sqrt{f}, \frac{f}{g}, kf, f.g, f+g$ حيث n عدد صحيح	1
				توظيف المشتقات في دراسة اتجاه تغيّر دالة	2
نوفمبر	1			**عطلة الخريف**	
	2	07/03	الاشتقاقية والاستمرارية	المشتقات و القيم الحدية المحلية(تعطى تطبيقات من الميدان الاقتصادي)	2
				مركّب دالتين : تعريف مركب دالتين التعرّف على دالة كمركب دالتين بسيطتين .نهاية واشتقاق دالة مركّبة	1
				الاستمرارية: مبرهنة القيم المتوسطة.	1
	3	14/10	النهايات ودراسة الدوال	**يخصص توقيت الأسبوع لعروض الحال (واجبات ، فروض)**	4
	4	21/17		العمليات على النهايات : نهاية دالة مركبة و النهاية بالمقارنة.	2
				العمليات على النهايات : (تابع)	1
				المستقيمات المقاربة :تعيين المستقيمات المقاربة الموازية لمحوري الإحداثيين.	1
	5	28/24		**معالجة بيداغوجية**	4
ديسمبر	1	05/01		**اختبارات الفصل الأول**	
	2	12/08	دراسة الدوال	المستقيمات المقاربة: إثبات وجود مستقيم مقارب مائل بالنسبة لمنحن ممثل لدالة وتعيين معادلة له في حالة دالة f معرّفة كما يلي: $f(x)=ax+b+\varphi(x)$ وتحديد الوضع النسبي للمنحنى و المستقيم المقارب	2
				حل مسائل(دراسة دوال)	2
	3	19/15		حل مسائل(دراسة دوال) تابع	4
	4			**عطلة الشتاء**	
جانفي	1				
	2	09/05	الدوال الأصلية والتكاملات	الدوال الأصلية لدالة على مجال: تعريف دالة أصلية لدالة على مجال.	1
				حساب دوال أصلية لدوال بسيطة	1
				حساب دوال أصلية لدوال بسيطة	2
	3	16/12		تكامل دالة: مقاربة وحساب $\int_a^b f(t)dt$	2
				خواص التكامل :الخطية، علاقة شال، الترتيب ، حساب القيمة المتوسطة لدالة على مجال وتفسيرها.	2

جانفي	4	23/19	الدوال اللوغاريتمية والأسية	تابع خواص التكامل :الخطية، علاقة شال، الترتيب	1
				حساب المساحات : توظيف التكامل في حساب المساحات	3
	5	30/26		الدالة اللوغاريتم النيبيري : الخواص المميزة –الدالة المشتقة – التمثيل البياني - السلوك التقاربي	1
				الدالة اللوغاريتم النيبيري: الخواص المميزة – الدالة المشتقة – التمثيل البياني - السلوك التقاربي	2
				حل معادلات ومتراجحات تتضمن لوغاريتمات	1
فيفري	1	06/02		الدراسة والتمثيل البياني للدالة اللوغاريتم النيبيري .النتائج المتعلقة بالنهايات الشهيرة.	2
				معرفة وتفسير النهايات $\lim\limits_{x\to 0^{+}} x\ln x = 0$ ، $\lim\limits_{x\to+\infty}\frac{\ln x}{x}=0$ حساب نهايات جداءات أو حواصل قسمة تتضمن $x^{n}\ln x$	1
				دراسة دوال من الشكل $\ln ou$	1
	2	13/09		**يخصص توقيت الأسبوع لعروض الحال (واجبات ، فروض)**	4
	3	20/16		الدالة اللوغاريتمية ذات الأساس a. الدالة اللوغاريتم العشري.	2
				الدالة الأسية :الخواص المميزة الكتابة e^{x} -الدالة المشتقة – التمثيل البياني- السلوك التقاربي	2
	4	27/23		**معالجة بيداغوجية**	4
مارس	1	06/02		**اختبارات الفصل الأول**	
	2	13/09	الدوال اللوغاريتمية والأسية	حل معادلات ومتراجحات تتضمن أسيات	1
				الدراسة والتمثيل البياني للدالة الأسية .النتائج المتعلقة بالنهايات الشهيرة.	2
				معرفة وتفسير النهايات $\lim\limits_{x\to-\infty} xe^{x}$, $\lim\limits_{x\to+\infty}\frac{e^{x}}{x}=+\infty$ حساب نهايات جداءات أو حواصل قسمة تتضمن $x^{n}e^{x}$	1
	3	20/16		دراسة دوال من الشكل $\exp ou$	1
				الدالة الأسية ذات الأساس a دوال القوى	2
				حل مشكلات متعلقة بإيداع أو تسديد تتدخل فيها اللوغاريتمات أو الأسيات.	1
	4			**عطلة الربيع**	
أفريل	1				
	2	10/06	الدوال	حل مشكلات متعلقة بإيداع أو تسديد تتدخل فيها اللوغاريتمات أو الأسيات.	1
				حل مسائل حول دراسة دوال لوغاريتمية وأسية	3
	3	17/13	الإحصاء	تعريف سلسلة إحصائية لمتغيرين عددين	1
				تمثيل سلسلة إحصائية لمتغيرين حقيقيين بسحابة نقط.	1
				تعيين إحداثيي النقطة المتوسطة.	1
				إنشاء مستقيم تعديل خطي.	1
	4	24/20		إنشاء مستقيم تعديل خطي(.تابع)	1
				أمثلة لسلاسل احصائية من الشكل $(x;\ln y)$ أو $(\ln x;y)$	3
	5	30/27	الاحتمالات	قانون احتمال مرفق بتجربة عشوائية : تعيين قانون احتمال مرفق بتجربة عشوائية لها عدد منته من الإمكانيات	2
				الأمل الرياضياتي والتباين والانحراف المعياري المرفق بقانون احتمال عددي.	2
ماي	1	08/04		الاحتمال الشرطي: حساب احتمال حادثة علما حدوث حادثة أخرى.	2
				الشجرة المتوازنة: بناء شجرة متوازنة	2
	2	15/11		استعمال أشجار متوازنة أو دستور الاحتمالات الكلية لحساب احتمالات وحلّ مشكلات	3
				استقلال حادثتين: التعرّف على حادثتين مستقلتين	1
	3	22/18		**معالجة بيداغوجية**	4

التوزيع السنوي لمادة الرياضيات

المستوى : السنة الثالثة ثانوي تقني رياضي **السنة الدراسية : 2024-2025**

الأشهر	رقم الأسبوع	الأسبوع	المحور	المحتويات	ح الساعي
سبتمبر	4	26/22		**تقويم تشخيصي لمكتسبات التلاميذ**	6
أكتوبر	1	03/29	الاشتقاقية والاستمرارية	الاشتقاقية والاستمرارية: التذكير بالنتائج المحصل عليها في السنة الثانية العدد المشتق والمماس ، تعريف استمرار دالة على مجال	2
				مبرهنة القيم المتوسطة واستعمالها في إثبات وجود حلول للمعادلة $f(x)=k$, k عدد حقيقي	2
				حساب مشتق دالة مركّبة ، المشتقات المتتابعة	1
				استعمال المشتقات لدراسة خواص دالة والمنحنى الممثل لها (اتجاه تغيّر دالة على مجال، التقريب الخطي، نقطة الانعطاف،...)	2
	2	10/06		تابع استعمال المشتقات لدراسة خواص دالة والمنحنى الممثل لها (اتجاه تغيّر دالة على مجال، التقريب الخطي، نقطة الانعطاف.....)	2
				توظيف المشتقات لحل مشكلات(.دراسة اتجاه تغيّر دوال كثيرات حدود، ناطقة، صماء)	2
				توظيف المشتقات لدراسة الدوال المثلثية : $x \mapsto \sin x$ ، $x \mapsto \cos x$ ، $t \mapsto a\sin(\omega t+\varphi)$ ، حل معادلات تفاضلية من الشكل: $y'=f(x)$, $y''=f(x)$ حيث f دالة مألوفة	3
	3	17/13	الدالتان الأسية واللوغاريتمية	الدالة الأسية :نشاط، تعريف وخواص الدالة $x \mapsto \exp(x)$	2
				حل معادلات و متراجحات باستعمال خواص الدالة الأسية	2
				توظيف خواص دوال أسية $x \mapsto e^{kx}$	2
				دراسة الدالة $\exp ou$	1
	4	24/20		الدوال اللوغاريتمية :تعريف وخواص الدالة اللوغاريتمية النيبيرية	1
				حل معادلات و متراجحات باستعمال خواص الدالة اللوغاريتمية النيبيرية	2
				دراسة الدالة $\ln ou$ ، تعريف اللوغاريتم العشري.	2
				حل معادلات تفاضلية من الشكل: $y'=ay+b$	1
	5	31/27	النهايات	النهايات : حساب نهاية منتهية أو غير منتهية لدالة عند الحدود(المنتهية أو غير المنتهية) لمجالات مجموعة تعريف ، المستقيمات المقاربة الموازية للمحورين	2
				حساب نهاية باستعمال المبرهنات المتعلقة بالعمليات على النهايات أو المقارنة وتركيب دالتين	2
				حساب نهاية باستعمال المقارنة أو الحصر ومركب دالتين	1
				دراسة السلوك التقاربي لدالة ، المستقيم المقارب المائل	1
نوفمبر	1			**عطلة الخريف**	
	2	07/03	التزايد المقارن ودراسة الدوال	دوال القوى والجذور النونية وتوظيف خواصهما.	2
				التزايد المقارن للدوال الأسية و دوال القوى واللوغاريتمات.	2
				تطبيقات على النهايات الأسية واللوغاريتمية	2
	3	14/10		**يخصص توقيت الأسبوع لعروض الحال (واجبات ، فروض)**	6
	4	21/17		دراسة دوال كثيرات حدود، ناطقة، صماء، مثلثية، دوال القوى .وحل مشكلات باستعمالها.	3
				دراسة دوال أسية، اللوغاريتم، دوال القوى وحل مشكلات باستعمالها. حل مسائل الاستمثال باستعمال هذه الدوال	3
	5	28/24		**معالجة بيداغوجية**	6
ديسمبر	1	05/01		**اختبارات الفصل الأول**	
	2	12/08	المتتاليات العددية	توليد متتالية عددية: استعمال التمثيل البياني لتخمين سلوك ونهاية متتالية عددية	1
				التذكير بالمتتالية الحسابية والمتتالية الهندسية من خلال أنشطة وتطبيقات عليها	2
				الاستدلال بالتراجع :إثبات خاصية بالتراجع.	3

ديسمبر	3	19/15	المتتاليات العددية	خواص المتتاليات :دراسة سلوك ونهاية متتالية.	2
				المتتاليتان المتجاورتان :تعريف ومفهوم متتاليتين متجاورتين.	2
				حل مشكلات توظف فيها المتتاليات والبرهان بالتراجع	2
	4		عطلة الشتاء		
جانفي	1				
	2	09/05	الدوال الأصلية والحساب التكاملي	تعريف دالة أصلية لدالة على مجال والخواص.	2
				أمثلة لدوال أصلية	2
				تعيين الدالة أصلية التي تأخذ قيمة y_0 من أجل قيمة x_0 للمتغيّر	1
				حل معادلات تفاضلية من الشكل: $y'=f(x), y''=f(x)$ حيث f دالة مألوفة	1
	3	16/12		الحساب التكاملي : المقاربة والتعريف	1
				الحساب التكاملي :تعريف، خواص، حساب مساحات سطوح مستوية ، توظيف خواص التكامل لحساب مساحة سطح معطى	2
				مفهوم القيمة المتوسطة لدالة على مجال وحصرها.	1
				استعمال التكامل بالتجزئة.	2
	4	23/19		استعمال التكامل بالتجزئة تابع	1
				توظيف الحساب التكاملي لحساب دوال أصلية.	3
				حساب حجم لمجسمات بسيطة.	1
				توظيف الحساب التكاملي لحل مشكلات بسيطة.	1
	5	30/26	الأعداد والحساب	القسمة الإقليدية في Z : إثبات أنّ عدداً صحيحاً يقسم عدداً صحيحاً آخراً.	1
				استعمال خواص قابلية القسمة في Z	1
				استعمال خوارزمية إقليدس لتعيين القاسم المشترك الأكبر لعددين طبيعيين. ، و لتعيين القواسم المشتركة لعددين طبيعيين.	2
				حل مشكلات بتوظيف خواص القاسم المشترك الأكبر	1
				الموافقات في Z : تعاريف وخواص	1
فيفري	1	06/02		التعداد: نشر عدد طبيعي وفق أساس	1
				الانتقال من نظام أساسه α إلى نظام أساسه β	1
				الأعداد الأوّلية: التعرّف على أوّلية عدد طبيعي	1
				استعمال تحليل عدد طبيعي إلى جُداء عوامل أوّلية لتعيين مضاعفاته وقواسمه	1
				المضاعف المشترك الأصغر : استعمال تحليل عدد طبيعي إلى جُداء عوامل أوّلية لتعيين المضاعف المشترك الأصغر والقاسم المشترك الأكبر	1
				استعمال العلاقة بين المضاعف المشترك الأصغر والقاسم المشترك الأكبر	1
	2	13/09		**يخصص توقيت الأسبوع لعروض الحال (واجبات ، فروض)**	6
	3	20/16		استعمال خواص المضاعف المشترك الأصغر	1
				مبرهنة بيزو : استعمال مبرهنة بيزو	1
				مبرهنة غوص : استعمال مبرهنة غوص ونتائجها	2
				حل مسائل في الحساب	2
	4	27/23	معالجة بيداغوجية		6
	1	06/02	اختبارات الفصل الأول		
مارس	2	13/09	الاحتمالات	الاحتمالات المتساوية على مجموعة منتهية: إيجاد قانون احتمال لمتغيّر عشوائي.	2
				حل مسائل في الاحتمالات توظف المتغيرات العشوائية، قانون احتمالها،التباين، الانحراف المعياري والأمل الرياضياتي	2
				العدّ باستخدام المبدأ الأساسي للعدّ (المجموع والجُداء.) تنظيم معطيات من أجل عدّها باستخدام المبدأ الأساسي للعدّ(المجموع والجُداء.)	2

مارس	3	20/16	الاحتمالات	استخراج بعض قوانين التحليل التوفيقي (القوائم، الترتيبات، التبديلات، التوفيقات.)	2
				حل مسائل في العد باستعمال قوانين التحليل التوفيقي	2
				دستور ثنائي الحدّ.	1
				نمذجة وضعيات بالاعتماد على التجارب المرجعية للسحب أو الإلقاء.	1
	4	عطلة الربيع			
أفريل	1				
	2	10/06	الأعداد المركبة والتحويلات النقطية	المجموعة C : إجراء العمليات الحسابية على الأعداد المركّبة.	1
				مرافق وطويلة عدد مركب : استعمال خواص مرافق عدد مركّب، حساب طويلة عدد مركّب.	1
				حل معادلة من الشكل $z^2 = z_0$ حيث z_0 عدد مركب معلوم	1
				حل في C ، معادلات يؤول حلها إلى حل معادلة من الدرجة الثانية ذات معاملات حقيقية.	2
				الشكل المثلثي لعدد مركب غير معدوم : حساب عمدة لعدد مركب غير معدوم ، الانتقال من الشكل الجبري إلى الشكل المثلثي والعكس.	1
	3	17/13		ترميز أولر $e^{i\alpha}$: كتابة عدد مركب غير معدوم على الشكل الأسي	1
				التفسير الهندسي لطويلة وعمدة عدد مركب، التعبير عن خواص لأشكال هندسية باستعمال الأعداد المركّبة.	1
				توظيف خواص الطويلة والعمدة لحل مسائل في الأعداد المركّبة وفي الهندسة.	1
				دستور موافر : توظيف دستور موافر لحل مسائل في الأعداد المركّبة وفي الهندسة.	1
				الأعداد المركبة والتحويلات النقطية : تعيين الكتابة المركّبة للتحويلات النقطية المألوفة (الانسحاب، التحاكي، الدوران .) التعرّف عن تحويل انطلاقاً من الكتابة المركّبة.	1
				حل مسائل هندسية تتطلب استعمال انسحابات، تحاكيات أو دورانات بواسطة الأعداد المركّبة	1
	4	24/20		توظيف الأعداد المركّبة لبرهان خواص الانسحاب، الدوران والتحاكي.	1
				التشابهات المستوية المباشرة: تعريف، الكتابة المركبة حالة خاصة (التقايسات)، مركب تشابهين ، خواص	1
				تركيب تشابهين مباشرين.	1
				تعيين التحليل القانوني لتشابه مباشر بواسطة الأعداد المركّبة. توظيف التحليل القانوني لتشابه مباشر بواسطة الأعداد المركّبة.	1
				توظيف خواص التشابهات المباشرة لحل مسائل هندسية	1
				أنشطة حول تحويلات نقطية كتابتها المركبة هي $z' = a\overline{z} + b$.	1
	5	30/27	الهندسة في الفضاء	استعمال الأشعة لإثبات توازي شعاعين وإستقامية ثلاث نقط. البرهان على أنّ أشعة من نفس المستوي	2
				التعليم في الفضاء : تعليم نقطة أعطيت إحداثياتها. تعيين معادلة لمستوٍ موازٍ لأحد مستويات الإحداثيات. تعيين معادلات مستقيم معرّف بنقطة وشعاع توجيه له.	1
				إثبات أنّ أشعة معطاة تنتمي إلى نفس المستوي.	1
				المسافة بين نقطتين : استعمال مبرهنة فيثاغورث لإيجاد المسافة بين نقطتين. استعمال دستور المسافة بين نقطتين لتعيين معادلة :سطح كرة، الاسطوانة الدورانية، المخروط الدوراني.	1
				توظيف الجُداء السُلّمي لإثبات تعامد مستقيمين، تعامد مستويين، تعامد مستقيم ومستوٍ.	1
ماي	1	08/04		الجداء السلمي وتطبيقاته .التعريف والعبارة التحليلية. توظيف الجُداء السُلّمي لتعيين معادلة لمستوٍ	1
				توظيف الجُداء السُلّمي لحساب المسافة بين نقطة ومستوٍ.	1
				توظيف الجُداء السُلّمي لتعيين مجموعات نقط.	2
				المستقيمات والمستويات في الفضاء : استعمال التمثيلات الوسيطية أو التمييز بالمرجح لحل مسائل الاستقامية، التلاقي، انتماء 4 نقط إلى نفس المستوي.	2
	2	15/11		الانتقال من جملة معادلتين لمستقيم أو معادلة لمستوٍ إلى تمثيل وسيطي والعكس.	1
				الأوضاع النسبية لمستقيمات و / أو لمستويات الوضع النسبي لمستويين، لمستقيم ومستو، لمستقيمين	2
				الأوضاع النسبية لمستقيمات و / أو لمستويات ، تقاطع مستويين، مستقيم ومستو، مستقيمين .تقاطع 3 مستويات.	3
	3	22/18	معالجة بيداغوجية		6

التوزيع السنوي لمادة الرياضيات

المستوى : السنة الثالثة ثانوي رياضيات **السنة الدراسية : 2024-2025**

الأشهر	رقم الأسبوع	الأسبوع	المحور	المحتويات	ح الساعي
سبتمبر	4	26/22		**تقويم تشخيصي لمكتسبات التلاميذ**	7
أكتوبر	1	03/29	الاشتقاقية والاستمرارية	الاشتقاقية والاستمرارية: التذكير بالنتائج المحصل عليها في السنة الثانية العدد المشتق والمماس ، تعريف استمرار دالة على مجال	2
				مبرهنة القيم المتوسطة واستعمالها في إثبات وجود حلول للمعادلة $f(x)=k$, k عدد حقيقي	2
				حساب مشتق دالة مركّبة ، المشتقات المتتابعة	1
				استعمال المشتقات لدراسة خواص دالة والمنحنى الممثل لها (تجاه تغيّر دالة على مجال، التقريب الخطي، نقطة الانعطاف....)	2
	2	10/06		تابع استعمال المشتقات لدراسة خواص دالة والمنحنى الممثل لها (تجاه تغيّر دالة على مجال، التقريب الخطي، نقطة الانعطاف....)	2
				توظيف المشتقات لحل مشكلات (دراسة اتجاه تغيّر دوال كثيرات حدود، ناطقة، صماء)	2
				توظيف المشتقات لدراسة الدوال المثلثية : $x \mapsto \sin x, x \mapsto \cos x, t \mapsto a\sin(\omega t+\varphi)$ ، حل معادلات تفاضلية من الشكل: $y'=f(x), y''=f(x)$ حيث f دالة مألوفة	3
	3	17/13	الدالتان الأسية واللوغاريتمية	الدالة الأسية :نشاط، تعريف وخواص الدالة $x \mapsto \exp(x)$	2
				حل معادلات ومتراجحات باستعمال خواص الدالة الأسية	2
				توظيف خواص دوال أسية $x \mapsto e^{kx}$	2
				دراسة الدالة $\exp ou$	1
	4	24/20		الدوال اللوغاريتمية :تعريف وخواص الدالة اللوغاريتمية النيبيرية	1
				حل معادلات ومتراجحات باستعمال خواص الدالة اللوغاريتمية النيبيرية	2
				دراسة الدالة $\ln ou$ ، تعريف اللوغاريتم العشري.	2
				حل معادلات تفاضلية من الشكل: $y'=ay+b$	2
	5	31/27	النهايات	النهايات : حساب نهاية منتهية أو غير منتهية لدالة عند الحدود(المنتهية أو غير المنتهية) لمجالات مجموعة تعريف ، المستقيمات المقاربة الموازية للمحورين	2
				حساب نهاية باستعمال المبرهنات المتعلقة بالعمليات على النهايات أو المقارنة وتركيب دالتين	2
				حساب نهاية باستعمال المقارنة أو الحصر ومركب دالتين	1
				دراسة السلوك التقاربي لدالة ، المستقيم المقارب المائل	2
نوفمبر	1			**عطلة الخريف**	
	2	07/03	التزايد المقارن ودراسة الدوال	دوال القوى والجذور النونية وتوظيف خواصهما.	2
				التزايد المقارن للدوال الأسية ودوال القوى واللوغاريتمات.	3
				تطبيقات على النهايات الأسية واللوغاريتمية	2
	3	14/10		**يخصص توقيت الأسبوع لعروض الحال (واجبات ، فروض)**	7
	4	21/17		دراسة دوال كثيرات حدود، ناطقة، صماء، مثلثية، دوال القوى .وحل مشكلات باستعمالها.	3
				دراسة دوال أسية، اللوغاريتم، دوال القوى وحل مشكلات باستعمالها، حل مسائل الاستمثال بهذه الدوال	4
	5	28/24		**معالجة بيداغوجية**	7
ديسمبر	1	05/01		**اختبارات الفصل الأول**	
	2	12/08	المتتاليات العددية	توليد متتالية عددية: استعمال التمثيل البياني لتخمين سلوك ونهاية متتالية عددية	1
				استعمال التمثيل البياني لتخمين سلوك ونهاية متتالية عددية	1
				التذكير بالمتتالية الحسابية والمتتالية الهندسية من خلال أنشطة وتطبيقات عليها	2
				الاستدلال بالتراجع :إثبات خاصية بالتراجع.	3

ديسمبر	3	19/15	المتتاليات العددية	خواص المتتاليات :دراسة سلوك ونهاية متتالية.	3
				المتتاليتان المتجاورتان :تعريف ومفهوم متتاليتين متجاورتين.	1
				حل مشكلات توظف فيها المتتاليات و البرهان بالتراجع	3
	4		عطلة الشتاء		
	1				
جانفي	2	09/05	الدوال الأصلية والحساب التكاملي	تعريف دالة أصلية لدالة على مجال و الخواص.	2
				أمثلة لدوال أصلية	2
				تعيين الدالة أصلية التي تأخذ قيمة y_0 من أجل قيمة x_0 للمتغيّر	1
				حل معادلات تفاضلية من الشكل: $y'=f(x), y''=f(x)$ حيث f دالة مألوفة	1
				الحساب التكاملي : المقاربة والتعريف	1
	3	16/12		تعريف، خواص، حساب مساحات سطوح مستوية ، توظيف خواص التكامل لحساب مساحة سطح معطى	4
				مفهوم القيمة المتوسطة لدالة على مجال وحصرها.	1
				استعمال التكامل بالتجزئة.	2
	4	23/19		توظيف الحساب التكاملي لحساب دوال أصلية.	2
				حساب حجم لمجسمات بسيطة.	1
				توظيف الحساب التكاملي لحل مشكلات بسيطة.	4
	5	30/26	الأعداد والحساب	القسمة الإقليدية في Z : إثبات أنّ عدداً صحيحاً يقسم عدداً صحيحاً آخراً.	1
				استعمال خواص قابلية القسمة في Z	1
				استعمال خوارزمية إقليدس لتعيين القاسم المشترك الأكبر والقواسم المشتركة لعددين طبيعيين.	2
				حل مشكلات بتوظيف خواص القاسم المشترك الأكبر	1
				الموافقات في Z : تعاريف وخواص	2
فيفري	1	06/02		التعداد: نشر عدد طبيعي وفق أساس	1
				الانتقال من نظام أساسه α إلى نظام أساسه β	1
				الأعداد الأوّلية: التعرّف على أوّلية عدد طبيعي	1
				استعمال تحليل عدد طبيعي إلى جُداء عوامل أوّلية لتعيين مضاعفاته وقواسمه	1
				المضاعف المشترك الأصغر : استعمال تحليل عدد طبيعي إلى جُداء عوامل أوّلية لتعيين م.م.أ و ق.م.أ	1
				استعمال العلاقة بين المضاعف المشترك الأصغر والقاسم المشترك الأكبر	2
	2	13/09		**يخصص توقيت الأسبوع لعروض الحال (واجبات ، فروض)**	7
	3	20/16		استعمال خواص المضاعف المشترك الأصغر	1
				مبرهنة بيزو : استعمال مبرهنة بيزو	2
				مبرهنة غوص : استعمال مبرهنة غوص ونتائجها	2
				حل مسائل في الحساب	2
	4	27/23		**معالجة بيداغوجية**	7
	1	06/02		**اختبارات الفصل الأول**	
مارس	2	13/09	الاحتمالات	الاحتمالات المتساوية على مجموعة منتهية: إيجاد قانون احتمال لمتغيّر عشوائي.	2
				حل مسائل في الاحتمالات توظف المتغيرات العشوائية، قانون احتمالها، التباين، الانحراف المعياري والأمل	2
				العدّ باستخدام المبدأ الأساسي للعدّ (المجموع والجُداء.) تنظيم معطيات من أجل عدّها باستخدام المبدأ الأساسي للعدّ(المجموع والجُداء.)	1
				استخراج بعض قوانين التحليل التوفيقي (القوائم، الترتيبات، التبديلات، التوفيقات.)	2
	3	20/16	الاحتمالات	حل مسائل في العد باستعمال قوانين التحليل التوفيقي	2
				دستور ثنائي الحدّ.	1
				الاحتمالات الشرطية :الأحداث المستقلة (تعاريف، خواص دستور الاحتمالات الكلية النمذجة)	1
				توظيف دستور الاحتمالات الكلية لحل مسائل في الاحتمالات تتعلق بسحب أكثر من وعاء	1
				نمذجة وضعيات بالاعتماد على التجارب المرجعية للسحب أو الإلقاء.	1

مارس	4		عطلة الربيع		
	1				
أفريل	2	10/06	الأعداد المركبة والتحويلات النقطية	المجموعة C : إجراء العمليات الحسابية على الأعداد المركّبة.	1
				مرافق وطويلة عدد مركب : استعمال خواص مرافق عدد مركّب، حساب طويلة عدد مركّب.	1
				حل معادلة من الشكل $z^2 = z_0$ حيث z_0 عدد مركب معلوم	1
				حل في C ، معادلات من الدرجة الثانية ذات معاملات حقيقية.	1
				حل في C ، معادلات يؤول حلها إلى حل معادلة من الدرجة الثانية ذات معاملات حقيقية.	1
				الشكل المثلثي لعدد مركب غير معدوم : حساب عمدة لعدد مركب غير معدوم .	1
				الانتقال من الشكل الجبري إلى الشكل المثلثي والعكس.	1
	3	17/13		ترميز أولر $e^{i\alpha}$: كتابة عدد مركب غير معدوم على الشكل الأسي	1
				التفسير الهندسي لطويلة وعمدة عدد مركب، التعبير عن خواص لأشكال هندسية باستعمال الأعداد المركّبة.	2
				توظيف خواص الطويلة والعمدة لحل مسائل في الأعداد المركّبة وفي الهندسة.	1
				دستور موافر : توظيف دستور موافر لحل مسائل في الأعداد المركّبة وفي الهندسة.	1
				الأعداد المركبة والتحويلات النقطية : تعيين الكتابة المركّبة للتحويلات النقطية المألوفة (الانسحاب، التحاكي، الدوران .) التعرّف عن تحويل انطلاقاً من الكتابة المركّبة.	1
				حل مسائل هندسية تتطلب استعمال انسحابات، تحاكيات أو دورانات بواسطة الأعداد المركّبة توظيف الأعداد المركبة لبرهان خواص الانسحاب، الدوران والتحاكي.	1
	4	24/20		التشابهات المستوية المباشرة: تعريف، الكتابة المركبة حالة خاصة (التقايسات)، مركب تشابهين ،خواص	1
				التعبير عن تشابه مباشر بالأعداد المركّبة	1
				تركيب تشابهين مباشرين.	1
				تعيين التحليل القانوني لتشابه مباشر بواسطة الأعداد المركّبة. توظيف التحليل القانوني لتشابه مباشر بواسطة الأعداد المركّبة.	1
				توظيف التحليل القانوني لتشابه مباشر بواسطة الأعداد المركّبة.	1
				توظيف خواص التشابهات المباشرة لحل مسائل هندسية	1
				أنشطة حول تحويلات نقطية كتابتها المركبة هي $z' = a\bar{z} + b$	1
	5	30/27	الهندسة في الفضاء	استعمال الأشعة لإثبات توازي شعاعين وإستقامية ثلاث نقط. البرهان على أنّ أشعة من نفس المستوي	2
				التعليم في الفضاء : تعليم نقطة أعطيت إحداثياتها. تعيين معادلة لمستوٍ موازٍ لأحد مستويات الإحداثيات. تعيين معادلات مستقيم معرّف بنقطة وشعاع توجيه له.	1
				إثبات أنّ أشعة معطاة تنتمي إلى نفس المستوي.	1
				المسافة بين نقطتين : استعمال مبرهنة فيثاغورث لإيجاد المسافة بين نقطتين. استعمال دستور المسافة بين نقطتين لتعيين معادلة :سطح كرة، الاسطوانة الدورانية، المخروط الدوراني.	1
				توظيف الجُداء السُلَّمي لإثبات تعامد مستقيمين، تعامد مستويين، تعامد مستقيم ومستوٍ.	2
ماي		08/04		الجداء السلمي وتطبيقاته .التعريف والعبارة التحليلية. توظيف الجُداء السُلَّمي لتعيين معادلة لمستوٍ	1
				توظيف الجُداء السُلَّمي لحساب المسافة بين نقطة ومستوٍ.	1
				توظيف الجُداء السُلَّمي لتعيين مجموعات نقط.	2
				المستقيمات والمستويات في الفضاء : استعمال التمثيلات الوسيطية أو التمييز بالمرجح لحل مسائل الاستقامية، التلاقي، انتماء 4 نقط إلى نفس المستوي.	3
		15/11		الانتقال من جملة معادلتين لمستقيم أو معادلة لمستوٍ إلى تمثيل وسيطي والعكس.	2
				الأوضاع النسبية لمستقيمات و/أو لمستويات تحديد الوضع النسبي لمستويين، لمستقيم ومستو، لمستقيمين	2
				الأوضاع النسبية لمستقيمات و / أو لمستويات في الفضاء. تعيين تقاطع مستويين، مستقيم ومستو، مستقيمين .تقاطع 3 مستويات.	3
	2	22/18	معالجة بيداغوجية		7

التوزيع السنوي لمادة الرياضيات

المستوى : السنة الثالثة ثانوي علوم تجريبية **السنة الدراسية : 2024-2025**

الأشهر	رقم الأسبوع	الأسبوع	المحور	المحتويات	ح الساعي
سبتمبر	4	26/22		**تقويم تشخيصي لمكتسبات التلاميذ**	5
أكتوبر	1	03/29	الاشتقاقية والاستمرارية	الاشتقاقية والاستمرارية: التذكير بالنتائج المحصل عليها في السنة الثانية العدد المشتق والمماس ، تعريف استمرار دالة على مجال	2
				مبرهنة القيم المتوسطة واستعمالها في إثبات وجود حلول للمعادلة $f(x)=k$, k عدد حقيقي	2
				حساب مشتق دالة مركّبة ، المشتقات المتتابعة ، استعمال المشتقات لدراسة خواص دالة والمنحنى الممثل لها (التغيرات ، التقريب الخطي، نقطة الانعطاف ....)	1
	2	10/06		توظيف المشتقات لدراسة الدوال المثلثية : $t \mapsto a\sin(\omega t+\varphi), x \mapsto \cos x, x \mapsto \sin x$	3
				إيجاد حل معادلات تفاضلية من الشكل: $y'=f(x), y''=f(x)$ حيث f دالة مألوفة	2
	3	17/13	الدالتان الأسية واللوغاريتمية	الدالة الأسية: نشاط، تعريف وخواص الدالة $x \mapsto \exp(x)$	2
				حل معادلات و متراجحات باستعمال خواص الدالة الأسية	2
				توظيف خواص دوال أسية $x \mapsto e^{kx}$	1
	4	24/20		دراسة الدالة $\exp ou$	1
				الدوال اللوغاريتمية: تعريف وخواص الدالة اللوغاريتمية النيبيرية	1
				حل معادلات و متراجحات باستعمال خواص الدالة اللوغاريتمية النيبيرية	1
				دراسة الدالة $\ln ou$ ، تعريف اللوغاريتم العشري.	1
				حل معادلات تفاضلية من الشكل $y'=ay+b$	1
	5	31/27	النهايات	النهايات : حساب نهاية منتهية أو غير منتهية لدالة عند الحدود)المنتهية أو غير المنتهية(لمجالات مجموعة تعريف ، المستقيمات المقاربة الموازية للمحورين	2
				حساب نهاية باستعمال المبرهنات المتعلقة بالعمليات على النهايات أو المقارنة وتركيب دالتين	2
				حساب نهاية باستعمال المقارنة أو الحصر ومركب دالتين	1
نوفمبر	1			**عطلة الخريف**	
	2	07/03	التزايد المقارن ودراسة الدوال	دراسة السلوك التقاربي لدالة ،المستقيم المقارب المائل	1
				دوال القوى والجذور النونية وتوظيف خواصهما.	1
				التزايد المقارن للدوال الأسية و دوال القوى واللوغاريتمات.	1
				دراسة دوال كثيرات حدود، ناطقة، صماء، مثلثية، دوال القوى. وحل مشكلات باستعمالها.	2
	3	14/10		**يخصص توقيت الأسبوع لعروض الحال (واجبات ، فروض)**	5
	4	21/17		دراسة دوال أسية، اللوغاريتم، دوال القوى وحل مشكلات باستعمالها. حل مسائل الاستمثال باستعمال هذه الدوال	2
				توليد متتالية عددية: استعمال التمثيل البياني لتخمين سلوك ونهاية متتالية عددية	3
	5	28/24		**معالجة بيداغوجية**	5
ديسمبر	1	05/01		**اختبارات الفصل الأول**	
ديسمبر	2	12/08	المتتاليات العددية	تابع توليد متتالية عددية: استعمال التمثيل البياني لتخمين سلوك ونهاية متتالية عددية	2
				التذكير بالمتتالية الحسابية والمتتالية الهندسية من خلال أنشطة وتطبيقات عليها	3
ديسمبر	3	19/15		الاستدلال بالتراجع: إثبات خاصية بالتراجع.	2
				خواص المتتاليات: دراسة سلوك ونهاية متتالية.	3
	4			**عطلة الشتاء**	
جانفي	1				
	2	09/05	المتتاليات العددية	المتتاليتان المتجاورتان: تعريف ومفهوم متتاليتين متجاورتين.	2
				حل مشكلات توظف فيها المتتاليات والبرهان بالتراجع	3
	3	16/12	الدوال الأصلية	تعريف دالة أصلية لدالة على مجال والخواص.	1
				أمثلة لدوال أصلية	2
				تعيين الدالة أصلية التي تأخذ قيمة y_0 من أجل قيمة x_0 للمتغير	1
				حل معادلات تفاضلية من الشكل: $y'=f(x), y''=f(x)$ حيث f دالة مألوفة	1

جانفي	4	23/19		الحساب التكاملي : المقاربة والتعريف	1
				الحساب التكاملي: تعريف، خواص، حساب مساحات سطوح مستوية ، توظيف خواص التكامل لحساب مساحة سطح معطى	1
				مفهوم القيمة المتوسطة لدالة على مجال وحصرها.	1
				استعمال التكامل بالتجزئة ، توظيف الحساب التكاملي	2
	5	30/26		توظيف الحساب التكاملي لحساب دوال أصلية.	1
				حساب حجم لمجسمات بسيطة.	1
				توظيف الحساب التكاملي لحل مشكلات بسيطة.	1
			الإحصاء والاحتمالات	الاحتمالات المتساوية على مجموعة منتهية: إيجاد قانون احتمال لمتغيّر عشوائي.	2
فيفري	1	06/02		حل مسائل في الاحتمالات توظف المتغيرات العشوائية، قانون احتمالها، التباين، الانحراف المعياري والأمل	2
				العدّ باستخدام المبدأ الأساسي للعدّ (المجموع والجُداء). تنظيم معطيات من أجل عدّها باستخدام المبدأ الأساسي للعدّ (المجموع والجُداء.)	1
				استخراج بعض قوانين التحليل التوفيقي (التوفيقات). ، دستور ثنائي الحدّ.	2
	2	13/09		**يخصص توقيت الأسبوع لعروض الحال (واجبات ، فروض)**	5
	3	20/16		الاحتمالات الشرطية: الأحداث المستقلة (تعاريف ،خواص دستور الاحتمالات الكلية، النمذجة) شجرة الاحتمالات	2
				دستور الاحتمالات الكلية: توظيف دستور الاحتمالات الكلية لحل مسائل تتعلق بالسحب أكثر من وعاء	2
				النمذجة و المحاكاة : نمذجة وضعيات بالاعتماد على التجارب المرجعية للسحب أو الإلقاء. توظيف المحاكاة لتقرير تلائم معطيات تجربة واقعية مع نموذج احتمالي مقترح (نكتفي بنموذج احتمالي متساو) حل مسائل يمكن إيجاد قانون احتمالها ببساطة.	1
	4	27/23		**معالجة بيداغوجية**	5
مارس	1	06/02		**اختبارات الفصل الأول**	
	2	13/09	الأعداد المركبة والتحويلات	المجموعة C : الكتابة على الشكل الجبري والعمليات في مجموعة الأعداد المركبة ، إجراء العمليات الحسابية على الأعداد المركّبة.	2
				مرافق وطويلة عدد مركب : استعمال خواص مرافق عدد مركّب، حساب طويلة عدد مركّب.	2
				حل معادلة من الشكل $z^2 = z_0$ حيث z_0 عدد مركب معلوم ، تعيين الجذرين التربيعيين لعدد مركّب.	1
	3	20/16		حل في C ، معادلات من الدرجة الثانية ذات معاملات حقيقية. حل في C ، معادلات يؤول حلها إلى حل معادلة من الدرجة الثانية ذات معاملات حقيقية.	2
				الشكل المثلثي لعدد مركب غير معدوم : حساب عمدة لعدد مركب غير معدوم ،	2
				الانتقال من الشكل الجبري إلى الشكل المثلثي والعكس.	1
	4			**عطلة الربيع**	
أفريل	1				
	2	10/06	الأعداد المركبة والتحويلات النقطية	ترميز أولر : $e^{i\alpha}$ ، كتابة عدد مركب غير معدوم على الشكل الأسي	1
				التفسير الهندسي لطويلة وعمدة عدد مركب، التعبير عن خواص لأشكال هندسية باستعمال الأعداد المركّبة توظيف خواص الطويلة والعمدة لحل مسائل في الأعداد المركّبة وفي الهندسة.	3
				دستور موافر : توظيف دستور موافر لحل مسائل في الأعداد المركّبة وفي الهندسة.	1
	3	17/13		الأعداد المركبة والتحويلات النقطية : تعيين الكتابة المركّبة للتحويلات النقطية المألوفة (الانسحاب، التحاكي، الدوران .) التعرّف عن تحويل انطلاقاً من الكتابة المركّبة.	1
				حل مسائل هندسية تتطلب استعمال انسحابات، تحاكيات أو دورانات بواسطة الأعداد المركّبة	1
				توظيف الأعداد المركّبة لبرهان خواص الانسحاب، الدوران والتحاكي.	1
				التشابهات المستوية المباشرة: تعريف، الكتابة المركبة حالة خاصة (التقايسات)، مركب تشابهين ،خواص	1
				التعبير عن تشابه مباشر بالأعداد المركّبة	1
	4	24/20		تركيب تشابهين مباشرين.	1
				تعيين التحليل القانوني لتشابه مباشر بواسطة الأعداد المركّبة وتوظيفه لحل مسائل هندسية. توظيف التحليل القانوني لتشابه مباشر بواسطة الأعداد المركبة. توظيف خواص التشابهات المباشرة لحل مسائل هندسية.	2
			الهندسة في الفضاء	الحساب الشعاعي في الفضاء : استعمال المنظور المتساوي القياس لتمثيل الأشكال في الفضاء. التعرّف على الأوضاع النسبية في الفضاء. ممارسة الحساب الشعاعي في المستوي وفي الفضاء .ممارسة الحساب الشعاعي في الهندسة التحليلية في الفضاء.	1
				استعمال الأشعة لإثبات توازي شعاعين واستقامية ثلاث نقط.	1

أفريل	5	30/27	الهندسة في الفضاء	التعليم في الفضاء : تعليم نقطة أُعطيت إحداثياتها.	1
				تعيين معادلة لمستوٍ موازٍ لأحد مستويات الإحداثيات	1
				تعيين معادلات مستقيم معرَف بنقطة وشعاع توجيه له	1
				إثبات أنّ أشعة معطاة تنتمي إلى نفس المستوي.	1
				المسافة بين نقطتين : استعمال مبرهنة فيثاغورث لإيجاد المسافة بين نقطتين.	1
ماي	1	08/04		الجداء السلمي وتطبيقاته .التعريف والعبارة التحليلية: توظيف الجُداء السُلَمي لإثبات تعامد مستقيمين، تعامد مستويين، تعامد مستقيم ومستوٍ.	1
				توظيف الجُداء السُلَمي لتعيين معادلة لمستوٍ	1
				توظيف الجُداء السُلَمي لحساب المسافة بين نقطة ومستوٍ.	1
				توظيف الجُداء السُلَمي لتعيين مجموعات نقط.	2
	2	15/11		المستقيمات والمستويات في الفضاء : التمثيل الوسيطي، التمييز المرجحي والأوضاع النسبية.	2
				الانتقال من جملة معادلتين لمستقيم أو معادلة لمستوٍ إلى تمثيل وسيطي والعكس.	1
				الأوضاع النسبية لمستقيمات و / أو لمستويات في الفضاء. تحديد الوضع النسبي لمستويين، لمستقيم ومستو، لمستقيمين	1
				تعيين تقاطع مستويين، مستقيم ومستو، مستقيمين .تقاطع 3 مستويات	1
	3	22/18	**معالجة بيداغوجية**		5