

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية  
وزارة التربية الوطنية  
مديرية التربية لولاية سidi بلعباس

## التدرج السنوي للقعلماه

### مادة الرياضيات

### المستويات 1 ، 2 ، 3 ، 4 من التعليم المتوسط

تحت اشراف

المفتشان : السيد وجدي سيداحمد  
السيد بلعباس قدور

### أساتذة التعليم المتوسط

بابا خالي عائشة	لكرب زواوي
مبسوط يوسفية	ملوك ابراهيم
ستحيي فتيحة	بيحي محمد
حدوش وسيلة	زجين بحبي
بوتخيل خيرة	بن حميمي محي الدين
زناني نادية	غوثي بخراج
كسيير خيرة	حلوش الحاج
مروفل خديجة	بوخاري عاشور
صحراوي امال	حبيش حبيب
	براشد محمد
	ميسوم زواوي عبد العزيز

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

## المقدمة

الحمد لله و الصلاة و السلام على رسوله الكريم ( صلى الله عليه و سلم ) ، أول المعلمين و سيد الخلق أجمعين ، و على من سار في دربه و اتبع نهجه إلى يوم الدين .

نظراً لاهتمام وزارة التربية الوطنية في تحسين الأداء التربوي والبيداغوجي و سعيها لضمان جودة التعليم من خلال الإصلاحات التي باشرتها ، وضعت المفتشية العامة للبيداغوجيا بين أيدي الأستاذة مخطوطات سنوية لبناء التعلمات ، للتقويم البيداغوجي والمراقبة المستمرة) كأدوات عمل مكملة للسنادات المرجعية المعتمدة والمعمول بها في الميدان في مرحلتي التعليم الابتدائي والمتوسط بغرض تيسير قراءة ، فهم وتتفيد منهاج ، وكذا توحيدتناول المضمون في إطار المقطع التعليمي الذي تتضمنه المناهج المعد كتابتها ، من حيث التدرج في بناء التعلمات ، تعديلها و تقويمها على ضوء الكفاءات المحددة في منهاج .

لكن ما لاحظناه أثناء الممارسة الميدانية أن أغلبية الأساتذة تشابكت آراؤهم وتشوشت أفكارهم ، فقدم كل منهم الموارد المعرفية بالطريقة التي تصورها أنها مناسبة و صحيحة حسب ما جاء في المخطط الذي وضعته المفتشية العامة للبيداغوجية ، و لهذا سارعنا في تدارك الغموض الذي عم الساحة التربوية للحد منه و ذلك بتبسيط و تفصيل هذه المخطوطات و توزيع مقاطعها حسب الفترة الزمنية المعمول بها خلال الموسم الدراسي . و نؤكد لأنساتذتنا الأفضل أن هذا العمل هو اجتهاد من بعض الأساتذة تحت اشراف مفتشي المقاطعتين الثانية و الثالثة .

وعليه ، ومن أجل جعل هذه التدرجات أدوات عمل فعالية وفعالة وذات وقع على الأداء التربوي نطلب من السيدات والسادة الأساتذة التركيز والالتزام بكل ما تتضمنه هذه التدرجات لإرساء الموارد لدى المتعلم وتحقيق الكفاءة الشاملة المنشودة .

**الدرج السنوي لبناء التعلمات**  
**السنة الأولى**

الآية	المقاطع	الآخر	الفصل
٤ سا	<b>هيكلة تعلمات المقاطع</b>		
الميدان 3: الأنشطة الهندسية	الميدان 1: الأنشطة العددية ثم الميدان 2: الدوال وتنظيم معطيات	الأبيدة	
٤ سا	<b>تقويم تشخيصي</b> <b>طرح وضعية انطلاقية</b>	١	
٢٠	٤. ترميزات (مستقيم، نصف مستقيم، قطعة مستقيم ) + استقامية نقطه  ٧ . تقاطع مستقيمين + تعامد مستقيمين + استعمال مصطلحات و رموز ٨ . رسم مستقيم عمودي على مستقيم معلوم و يشمل نقطة معلومة	٢ ٣ ٤	الأعداد الطبيعية و الأعداد العشرية ، التوازي و التعامد - ١ - سبعين
٤	٥. التعليم على نصف مستقيم مدرج ٦. ضرب وقسمة عدد عشري على 10، 100، 1000 أو على 0,01، 0,1، 0,001		
١٣	<b>تعلم الادماج ١ (الأعمال الموجهة)</b>	٩ ١٠	
١٣	١١. منتصف قطعة مستقيم + محور قطعة مستقيم (التعرف). ١٢. توازي مستقيمين وخاصيته.  <b>تعلم الادماج ٢ (الأعمال الموجهة)</b>	٩ ١٠	
١٦	١٣. رسم مستقيم مواز لمستقيم معلوم ويشمل نقطة معلومة	٥	الحساب على الأعداد الطبيعية و العشرية ، الأشكال المستوية - ٢ - أربعين
٦	○ حل الوضعية الانطلاقية الأم ○ عرض وضعية ادماجية (تقويمية) ○ المعالجة البيداغوجية		
٧	<b>طرح وضعية انطلاقية</b>	٦	
٧	٤ . الدائرة (الوتر، القطر، نصف القطر قوس دائرة، داخل وخارج دائرة)  ١ . جمع وطرح أعداد عشرية ٢ . حساب مجموع عدة حدود بطرق مختلفة + الحساب على المدد. ٣ . رتبة مقدار (رتبة مقدار مجموع).	٦	
٧	<b>تعلم الادماج ١ (الأعمال الموجهة)</b>	٧	
٩	٦ . المضلوعات والمثلثات الخاصة (الأنواع الأربع) مع الانشاء. ٧ . تابع ٨ . الرباعيات الخاصة مع الانشاء ٩ . انشاء مثيل: مثلث - مستطيل- معيّن - مربع)	٥	
٨	<b>تعلم الادماج ٢ أو تمارين تطبيقية (كل القسم )</b>		
	○ حل الوضعية الانطلاقية الأم ○ عرض وضعية ادماجية (تقويمية) ○ المعالجة البيداغوجية	٨	

		<b>طرح وضعية انطلاقية</b>		
		4. مساحة ومحيط سطح مستوي (تصحيح بعض التصورات الخاطئة حول المفهوم)	1. ضرب أعداد عشرية (إنجاز عملية الضرب العمودية) 2. استباق نتيجة حساب. 3. القسمة الاقليدية	9
		<b>تعلم الادماج 1 (الأعمال الموجهة)</b>		
		5. تعين مساحة سطح مستو باستعمال رصف بسيط 6. وحدات الطول ووحدات المساحة	7. قواعد قابلية القسمة على 2 , 5 , 9, 3 8. قواعد قابلية القسمة على 4	10
18		<b>تعلم الادماج 2 أو تمارين تطبيقية (كل القسم )</b>		
		12. حساب مساحة ومحيط مستطيل	9. القسمة العشرية (الحاصل قيمة مضبوطة، الحاصل قيمة مقربة) 10. المدور إلى الوحدة 11. قسمة عدد عشري على عدد طبيعي	11
		13. حساب مساحة مثلث قائم 14. حساب محيط قرص		
		<b>حل الوضعية الانطلاقية الأم</b> <b>عرض وضعية الدجاجية (تقويمية)</b> <b>المعالجة البيداغوجية</b>	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	12
9		<b>التقويم الفصل الأول</b> <b>المعالجة البيداغوجية للفصل الأول</b>		13
		<b>طرح وضعية انطلاقية</b>		
		3. مفهوم الزاوية (مصطلحات وترميز ، تشفير ، قيس زاوية، تصنيف الزوايا)	1. حاصل القسمة والكسر 2. حاصل القسمة ونصف المستقيم المدرج	15
		<b>تعلم الادماج 1 أو تمارين تطبيقية (كل القسم )</b>		
		<b>عطلة الشتاء</b>		
14		3.رسم زاوية علم قياسها. 4.رسم منصف الزاوية باستعمال المدور.	1. الكتابات الكسرية لحاصل القسمة واختزال الكسور. 2.أخذ كسر من عدد.	16
		<b>تعلم الادماج 2 (أعمال موجهة)</b>		
		<b> حل الوضعية الانطلاقية الأم</b> <b>عرض وضعية الدجاجية (تقويمية)</b> <b>المعالجة البيداغوجية</b>	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	17
		<b>طرح وضعية انطلاقية</b>		
		3.الأشكال المنتظرة 4. محور تناظر شكل	1.مدخل في الأعداد النسبية 2. التعليم على مستقيم مدرج (المستقيم المدرج، فاصلة نقطة، المسافة الى الصفر، العددان المتعاكسان)	18
		<b>تعلم الادماج 1</b>		
17		7. نظير نقطة بالنسبة إلى مستقيم+محور قطعة مستقيم (استعمال الطي) 8. إنشاء نظيرة نقطة بالنسبة إلى مستقيم باستعمال مسطرة غير مدرجة ومدور وكوس	5. التعليم في المستوى (المعلم المتعامد للمستوى، إحداثيا نقطة، قراءة احداثي نقطة) 6.تابع	19

الحساب على الأعداد (الضرب و القسمة) ، السطوح المستوية – 3 -

تفصيل

الكتابة الكسرية ، الزوايا - 4 -

جاني

الأعداد النسبية ، التناظر المعماري - 5 -

فزيقي

الفصل الثاني

	<b>تعلم الادماج 2 (كل القسم)</b>		
	9. إنشاء نظير مستقيم وقطعة مستقيم 10. إنشاء نظير دائرة (في وضعيات مختلفة).	20	
	<b>حل الوضعية الانطلاقية الأم</b> <b>عرض وضعية ادماجية (تقويمية)</b> <b>المعالجة البيداغوجية</b>	21	
9	<b>التقويم الفصل الثاني</b> <b>المعالجة البيداغوجية للفصل الثاني</b>	22 23	
8	<b>طرح وضعية انطلاقية</b>  <b>تعلم الادماج 1</b> <b>عطلة الربيع</b>	24 25 26	أ - ب - ج - د
12	<b>طرح وضعية انطلاقية</b>  3. محاور تناظر الأشكال المألوفة (قطعة مستقيم، زاوية، مثلث متقارن للأضلاع، مثلث متساوي الساقين، المربع، المستطيل، المعين). 4. تابع  5. إنشاء محور قطعة مستقيم  <b>تعلم الادماج أو تمارين تطبيقية (كل القسم)</b> <b>حل الوضعية الانطلاقية الأم</b> <b>عرض وضعية ادماجية (تقويمية)</b> <b>المعالجة البيداغوجية</b>	27 28 26 27 28	أ - ب - ج - د - ه - ف - ك - ل - م - ن
12	<b>طرح وضعية انطلاقية</b>  1. قراءة جدول واستخراج معلومات 2. تنظيم معطيات في جدول 3. تمثيل معطيات بمخططات (مخطط بالأعمدة، تمثيل بياني، مخطط دائري) 4. تابع  <b>تعلم الادماج (أعمال موجهة)</b>	29	ب - ج - د - ه - ف - ك - ل - م - ن

	<p>5. المجسمات (متوازي مستطيلات، المكعب) + تمثيله بالمنظور المتساوي القياس</p> <p>6. انجاز تصميم متوازي المستطيلات و صنعه.</p> <p>7. الحجوم و حسابها.</p>		30	متوازيات الأضلاع الخاصة - 8	
	<p>حل الوضعية الانطلاقية للأم</p> <p>عرض وضعية ادماجية (تفويمية)</p> <p>المعالجة البيداغوجية</p>	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	31		
5	<b>التقويم الاشهادي</b>		32		

**الدرج السنوي لبناء التعلمات**  
**السنة الثانية**

الوحدة	هيكلة تعلمات المقاطع	الأسئلة	المقطع	الشquer	الفصل
	<b>الميدان 3: الأنشطة الهندسية</b>	<b>الميدان 1: الأنشطة العددية</b> ثم الميدان 2: الدوال وتنظيم معطيات			
4	<b>تقويم تشخيصي</b>	1			
	<b>طرح وضعية انتلاقية</b>	2	العمليات على الأعداد الطبيعية والأعداد العشرية ، إنشاء إشكال هندسية بسيطة - 1	بدقة	الفصل الأول
	3. إنشاء مستقيمات متوازية ومتعمدة 4. استعمال الخواص في وضعيات بسيطة	1. سلسلة عمليات بدون أقواس 2. سلسلة عمليات بالأقواس *اصطلاحات كتابية			
18	<b>تعلم الادماج (الأعمال الموجهة)</b>	3			
	6. إنشاء محور قطعة مستقيم + خاصية 7. إنشاء منصف زاوية + خواص 8. إنشاء مثلثات خاصة	5. توزيع الضرب على الجمع وطرح ضرب			
	<b>تعلم الادماج (الأعمال الموجهة)</b>	4			
	9. إنشاء رباعيات الخاصة (مستطيل - مربع - المعين) 10. إنشاء دائرة ، قوس دائرة	• حل الوضعية الانتلاقية الأم • عرض وضعية ادماجية (تقويمية) • المعالجة البيداغوجية			
	<b>طرح وضعية انتلاقية</b>	5			
	4. التعرف على شكل يقبل مركز تناول	1. القسمة الاقليدية 2. القسمة العشرية 3. القيم المقربة و الحصر			
18	<b>تعلم الادماج (الأعمال الموجهة)</b>	6	العمليات على الكسور ، التناول المركزي - 2	أكمل	
	5. إنشاء نظير شكل أولي (نقطة ، قطعة مستقيم ، مستقيم ) 6. إنشاء نظير شكل بسيط (دائرة ، مضلع )	7. ضرب كسررين 8. مقارنة كسررين (لهم نفس المقام أو مقام احدهما مضاعف للأخر )			
	<b>تعلم الادماج (الأعمال الموجهة)</b>	7			
		9. جمع و طرح كسررين (لهم نفس المقام أو مقام احدهما مضاعف الآخر )			
	<b>تعلم الادماج (الأعمال الموجهة)</b>				
	<b>حل الوضعية الانتلاقية الأم</b> <b>عرض وضعية ادماجية (تقويمية)</b> <b>المعالجة البيداغوجية</b>				

		<b>طرح وضعية انطلاقية</b>		
14	1. معرفة خواص التناظر المركزي و توظيفها 2. دراسة مراكز تناظر اشكال مألوفة 3. دراسة اشكال بسيطة تقبل مركز تناظر	4. التعليم على مستقيم مدرج و قراءة فاصلة نقطة معلومة أو وضع نقطة ذات فاصلة معلومة على مستقيم مدرج .	8	الأعداد النسبية ، التناظر المركزي - 3 -
	<b>تعلم الادماج ( الأعمال الموجهة )</b>	5. مقارنة عددين نسبيين و الترتيب 6. التعليم في المستوى و القراءة	9	
	<b>حصة أعمال تطبيقية للدمع</b>			
	<b>تعلم الادماج ( الأعمال الموجهة )</b>			
	• حل الوضعية الانطلاقية الأم • عرض وضعية ادماجية (تفويمية) • المعالجة البيداغوجية		10	نـفـرـ
	<b>طرح وضعية انطلاقية</b>			
	3. تعابير زاويتان متجلورتان ، منكمالتان ، متمامتان و مماثلتان 4. زاويتان متبادلتان داخلية و خارجيا	1. العمليات على الأعداد النسبية (الجمع ) 2. العمليات على الأعداد النسبية (الطرح )	11	الأعداد النسبية ، الزوايا و التوازي - 4 -
	<b>تعلم الادماج ( الأعمال الموجهة )</b>			
	<b>اختبارات الفصل الاول (تفوييم تحصيلي )</b>		12	
	<b>المعالجة البيداغوجية</b>		13	
16	5. معرفة خاصية الزاويتين المتقابلتين بالرأس 6. معرفة خواص الزوايا المعينة بمتواضعين و قاطع لهما	7. حساب المجموع الجبري 8. حساب المسافة بين نقطتين	14	١٠٣٢٤
	<b>عطلة الشتاء</b>			
	• حل الوضعية الانطلاقية الأم • عرض وضعية ادماجية (تفويمية) • المعالجة البيداغوجية		15	
	<b>طرح وضعية انطلاقية</b>			
		1. معادلات من الشكل $a : x = b$ 2. اختبار صحة مساواة 3. اختبار صحة متباعدة 4. استغلال الاشكال الهندسية البسيطة لتوظيف الحساب الجيري	16	الحساب الحرفي ( منهلهم المعادلة ) - 5 -
10	<b>تعلم الادماج ( الأعمال الموجهة )</b>	•		الفصل الثاني ١- ثانوي
	• حل الوضعية الانطلاقية الأم • عرض وضعية ادماجية (تفويمية) • المعالجة البيداغوجية		17	

		<b>طرح وضعية انطلاقية</b>		
	3. متوازي الأضلاع و خواصه. 4. تابع للخواص	1. التعرف على جدول تناسبية و اتمامه 2 . تعين الرابع المناسب	18	
	<b>تعلم الادماج ( الأعمال الموجهة )</b>			
19	6. توظيف الخواص في وضعيات بسيطة . 7. تابع للتوظيف 8. خواص متوازيات الأضلاع الخاصة	5. حساب النسبة المئوية و توظيفها	19	التناسبية ، متوازي الأضلاع - 6 -
	9. تابع لخواص متوازيات الأضلاع الخاصة 10. توظيف خواص المتوازيات الأضلاع الخاصة في وضعيات بسيطة	11. حساب مقياس خريطة او تصميم 12. تحويل وحدات القياس (أطوال ومساحات وحجم).	20	نـ
	<b>تعلم الادماج ( الأعمال الموجهة )</b>			
	13. حساب مساحة متوازي الأضلاع			
	<b>حل الوضعية الانطلاقية الأم</b> <b>عرض وضعية ادماجية (تقويمية)</b> <b>المعالجة البيداغوجية</b>	• • •	21	
	<b>اختبارات الفصل الثاني (تقويم تحصيلي )</b>		22	
	<b>المعالجة البيداغوجية</b>		23	
	<b>طرح وضعية انطلاقية</b>			
	1. معرفة مجموع زوايا مثلث و توظيفه في وضعية معطاة. 2. إنشاء مثلث بالحالات الثلاثة. 3. حساب مساحة مثلث.		24	المثلثات و الدائرة ، تنظيم معلومات - 7 -
	<b>عطلة الربيع</b>			
14		4. قراءة معطيات إحصائية في شكل جداول او تمثيلات بيانية (منحنيات ومخططات). 5. فهم معطيات إحصائية وتقديرها. 6. تمثيل معطيات إحصائية بمخططات بالأعمدة أو بمخططات دائيرية. 7. حساب التكرارات و حساب التكرارات النسبية.	25	أفضل الثالث
	<b>تعلم الادماج ( الأعمال الموجهة )</b>			
	8. إنشاء الدائرة المحيطة بمثلث. 9. حساب مساحة قرص نصف قطره معلوم.		26	أفضل الثالث
	<b>حصة تبيقات لدعم المكتسبات</b>			

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• حل الوضعية الانطلاقية الأم</li> <li>• عرض وضعية ادماجية (تقويمية)</li> <li>• المعالجة البيداغوجية</li> </ul>	27		
	<b>طرح وضعية انطلاقية</b>	28		
12	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. وصف موشور قائم.</li> <li>2. تمثيل تصميم لموشور قائم أبعاده معلومة.</li> <li>3. صنع موشور قائم أبعاده معلومة.</li> <li>4. وصف اسطوانة دوران.</li> </ol>			
	<b>تعلم الادماج</b>	29		الموشور القائم و اسطوانة الدوران - 8 -
	<ol style="list-style-type: none"> <li>5. تمثيل تصميم اسطوانة دوران أبعادها معلومة.</li> <li>6. صنع اسطوانة الدوران أبعادها معلومة.</li> <li>7. حساب المساحة الجانبية لموشور قائم وأسطوانة دوران.</li> </ol>			3
	<b>حصة تبيقات لدعم المكتسبات</b>	31		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• حل الوضعية الانطلاقية الأم</li> <li>• عرض وضعية ادماجية (تقويمية)</li> <li>• المعالجة البيداغوجية</li> </ul>			
4	<b>اختبارات الفصل الثالث (تقويم إشهادي )</b>	32		

**الدرج السنوي لبناء التعلمات**  
**السنة الثالثة**

الصفحة	هيكلة تعلمات المقاطع		المقطع	الأشهر	الفصل
	الميدان 3: الأنشطة الهندسية	الميدان 1: الأنشطة العددية ثم الميدان 2: الدوال وتنظيم معطيات			
4	<b>تقويم تشخيصي</b>	<b>طرح وضعية انطلاقية</b>	1		
	4. بناء مثلث في وضعية مختلفة	1. تعين مقلوب عدد غير معروف 2. قسمة كسرین 3. مقارنة كسرین	2	العمليات على المسور والأعداد النسبية والمثلثات - 1.	يناير
15	7. حالات تقدير مثلثين (1 و 2) 8. حالات تقدير مثلثين 3	5. جمع كسرین 6. حساب جداء عددين نسبيين (عدة اعداد نسبية)	3		
	9. حالات تقدير مثلثان قائمان	10. حاصل قسمة عددين نسبيين	4		
	<b>• حل وضعية انطلاقية</b>		5		
	<b>• عرض وضعية ادماجية (تقويمية)</b>				
	<b>• المعالجة البيداغوجية</b>				
	<b>طرح وضعية انطلاقية</b>				
13	3. مستقيم منتصفين - الخاصية - 4. مستقيم المنتصفين - الخاصية العكسية -	1 . التعرف على العدد الناطق 2 . جمع وطرح عددين ناطفين	6	العمليات على الأعداد الناطقة والمثلثات - 2.	أكتوبر
	7. المثلثات المعينة بمتوازبين وآخرين غير متوازبين (معرفة) 8. المثلثان المعينان بمتوازيان وقطيعين	5. جداء اعداد ناطقة 6. مقلوب عددنات طبق + حاصل قسمة عددين ناطفين	7		
	<b>• حل الوضعية الانطلاقية</b>		8		
	<b>• عرض وضعية ادماجية (تقويمية)</b>				
	<b>• المعالجة البيداغوجية</b>				
	<b>طرح وضعية انطلاقية</b>				
17	3. المستقيمات الخاصة في مثلث (المحور . الارتفاع . 4. المستقيمات الخاصة في المثلث ( المتوسط . المنصف )	1 . قوى 10 ذات اسس صحيحة نسبية ( وجية و سالية ) 2 . قواعد الحساب قوى 10	9	قوى ذات الاسس نسبية صحيحة	نوفمبر
	7 . خاصية الارتفاع والمتوسط 8 . خاصية المنصف	5 . الكتابة العلمية لعدد عشري 6 . حصر عدد عشري - رتبة قدر	10		
	9 . خاصية المحاور	10 . حساب قوى عددي نسببي 11 . قواعد الحساب على قوى عددي نسببي 12 . اجراء حساب يتضمن قوى	11		

		<b>حل و ضعية الانطلاقية</b>		
		• الوضعية الداما جية • المعالجة البداغوجية	12	المثلث القائم والدائرة - 3 .
		• التقويم التحصيلي للفصل الأول	13	
		• المعالجة البداغوجية	14	
		<b>عطلة الشتاء</b>		
		<b>وضعية انطلاقية</b>		
13	4	4. خاصية الدائرة المحيطة بالمثلث القائم واستعمالها 5. خاصية المتوسط المتعلق بالوتر	15	الحساب الحرفى و المثلث القائم والدائرة - 4 .
	1	7. خاصية فيتغورث واستعمالها 8. خاصية فيتاغوث العكسية	16	
		• حل الوضعية الانطلاقية الأم • عرض وضعية الداما جية (تقويمية)	17	
		<b>المعالجة البداغوجية</b>	18	
		<b>طرح وضعية انطلاقية</b>		
18	19	3. بعد نقطة عن مستقيم - الاوضاع النسبية لمستقيم و دائرة 4. انشاء مماس لدائرة	19	النسبة ، المثلث القائم و الدائرة - 5 .
	20	7. التعرف على جيب تمام زاوية حادة $\cos$ 8. استعمال الآلة الحاسبة في حساب جيب تمام زاوية حادة $\cos$	20	
		9. حساب الاطوال وزوايا بتوظيف جيب تمام زاوية حادة $\cos$	21	
		• حل الوضعية الانطلاقية الأم • عرض وضعية الداما جية (تقويمية)	21	
		• المعالجة البداغوجية		
		• تقويم التحصيلي للفصل الثاني	22	
		• معالجة بداغوجية	23	
		<b>عطلة الربيع</b>		

		<b>وضعية الانطلاقية</b>		
	4. متوازي الاضلاع	1. المساويات والجمع – المساويات والضرب 2. المتبادرات والجمع –المتبادرات والضرب 3. حصر عدد موجب مكتوب في الشكل العشري باستعمال التدوير إلى رتبة معينة.	24	المساويات-المتبادرات والمعدلات ٩ - الانسحاب ٦ -
15	5. الانسحاب - صورة نقطة 6. صورة ( قطعة . مستقيم . نصف مستقيم ) 7. صورة دائرة وشكل 8. خواص الانسحاب وتوضيفها	9.المعدلات من الدرجة 1 بمجهول واحد	25	ان
	<b>• حل الوضعية الانطلاقية الأم</b> <b>• عرض وضعية ادماجية (تقويمية) ٢ + ١</b> <b>• المعالجة البيداغوجية ٢ + ١</b>			26
	<b>طرح وضعية انطلاقية</b>			تشخيص معيّنات و الهرم ومخروط الدوران ٧ -
	3. ومصف الهرم وتمثيله 4. وصف المخروط الدواري وتمثيله	1. متوسط سلسلة احصائية والمتوسط المتوازن 2. تجميع سلسلة احصائية في فئات	27	
	7. تصميم صناعي الهرم و المخروط 8. الحجوم 9. الحجوم	5. تمثيل سلسلة احصائية ١ 6 . تمثيل سلسلة احصائية ٢	28	
16	<b>• حل الوضعية الانطلاقية الأم</b> <b>• عرض وضعية ادماجية (تقويمية)</b> <b>• المعالجة البيداغوجية</b>			29
	<b>• حل وضعيات مشكل لدعم المكتسبات</b>			30
	<b>التقويم الأشهادي</b>			31

### ملاحظات :

في هذا التدرج لم ندرج حصص توظيف تكنولوجيا الإعلام والاتصال. (مجدولات إكسال + جيوجبرا ) و لهذا على الأستاذ أن يتقييد بتوظيف هذه التكنولوجيا في حصص تعليمية أو تطبيقية حسب اللحظة التي يراها مناسبة .

**الدرج السنوي لبناء التعلمات**

**السنة الرابعة**

**الفصل الأول**

**التعلمات**

**الأسبوع**

**تقويم تشخيصي**

**1**

**الأعداد الطبيعية والأعداد الناطقة:**

التعرّف على قاسم لعدد طبيعي.

**2**

تعيين مجموعة قواسم عدد طبيعي – خواص قواسم عدد طبيعي.

3 تعيين القاسم المشترك الأكبر لعددين.

**3**

مبر هنة طالس، المبرهنة العكسية لنظرية طالس

التعارّف على عددين أوليين فيما بينها.

**4**

استعمال خاصية طالس في حساب أطوال أو إنجاز براهين وإنشاءات هندسية بسيطة 1

كتابة كسر على الشكل غير القابل للاختزال.

**5**

استعمال خاصية طالس في حساب أطوال أو إنجاز براهين وإنشاءات هندسية بسيطة 2

حل مشكلات مركبة لاستثمار المعرف

**6**

**الحساب على الجذور:** تعريف الجذر التربيعي لعدد موجب وحلول المعادلة ( $b = x^2$ )

**7**

تعريف جيب وظل زاوية حادة في مثلث قائم.

معرفة قواعد الحساب على الجذور التربيعية واستعمالها لتبسيط عبارات تتضمن جذوراً تربيعية.

**8**

استعمال الحاسبة لتعيين قيمة مقربة) أو القيمة المضبوطة (لكلّ من جيب وظل زاوية حادة أو

لتعيين قيس زاوية بمعرفة الجيب أو الظل.

معرفة المتطابقات الشهيرة وتوظيفها في الحساب المتعمن فيه وفي النشر والتحليل 1

**9**

حساب زوايا أو أطوال بتوظيف الجيب أو جيب التمام أو الظل.

معرفة المتطابقات الشهيرة وتوظيفها في الحساب المتعمن فيه وفي النشر والتحليل 2

**10**

إنشاء هندسياً (بالمسطرة غير المدرجة والمدور) زاوية بمعرفة القيمة المضبوطة لإحدى نسبها

المثلثية.

نشر أو تحليل عبارات جبرية بسيطة.

**11**

معرفة واستعمال العلاقات:  $\tan x = \frac{\sin x}{\cos x}$  و  $\cos^2 x - \sin^2 x = 1$

حل مشكلات مركبة لاستثمار المعرف

**12**

التقويم

**13**

الفصل الثاني	التعلمات	الأسبوع
14	المعادلات من الدرجة الأولى بجهول واحد: حل معادلة يؤول حلها إلى حل الأشعة والانسحاب: تعريف شعاع انطلاقاً من الانسحاب ومعرفة شروط تساوي شعاعين واستعمالها	
15	حل مشكلات بتوظيف معادلات من الدرجة الأولى بجهول واحد تركيب انسحابين، مجموع شعاعين	
16	حل متراجحة من الدرجة الأولى بجهول واحد، تمثيل مجموعة حلولها على مستقيم مدرج معرفة علاقة شال واستعمالها لإنشاء مجموع شعاعين أو لإنشاء شعاع يحقق علاقة شعاعية معينة أو لإنجاز براهين بسيطة.	
17	حل مشكلات بتوظيف متراجحات من الدرجة الأولى بجهول واحد المعامل: قراءة إحداثي شعاع في معلم، تمثيل شعاع بمعرفة إحداثييه، حساب إحداثي شعاع بمعرفة إحداثيي مبدأ ونهاية ممثله.	
18	الدالة الخطية :معرفة الترميز تعريف عدد صورته بدالة خطية معلومة، تعريف دالة خطية انطلاقاً من عدد غير معروف وصورته، حساب إحداثي منتصف قطعة بمعرفة إحداثي كل من طرفيها، حساب المسافة بين نقطتين في معلم متعمد ومتجانس.	
19	تمثيل دالة خطية بيانيًا، قراءة التمثيل البياني لدالة خطية، حساب معامل الدالة الخطية انطلاقاً من تمثيلها البياني.	
20	الدوaran، المضلعلات المنتظمة، الزوايا :إنشاء صورة كل من النقطة والقطعة والمستقيم ونصف المستقيم والدائرة بواسطة دوران معلوم.	
21	الدالة التألفية: معرفة الترميز $y = ax + b$ ، تعريف صورة عدد بدالة.	
22	تعريف عدد صورته بدالة تألفية معلومة، تعريف دالة تألفية انطلاقاً من عددين وصورتيهما. معرفة خواص الدوران وتوظيفها.	
23	التعرف على الزاوية المركزية والزاوية المحيطية.	
24	معرفة واستعمال العلاقة بين الزاوية المحيطية والزاوية المركزية اللتين تحصران نفس القوس مواصلة التطبيقات على الدالة الخطية والدالة التألفية	
	مواصلة التطبيقات على الزوايا والدوران	
	حل مشكلات مركبة لاستثمار المعارف	
	التقويم	

الفصل الثالث	الأسبوع
التعلمات	
<p>تمثيل دالة تألفية بيانيًا، قراءة التمثيل البياني لدالة تألفية، تعين العاملين <math>a</math> و <math>b</math> انطلاقاً من التمثيل البياني لدالة تألفية.</p> <p><b>المضلوعات المنتظمة</b></p> <p>إنشاء مضلوعات منتظمة (المثلث المتقايس الأضلاع، المربع، السداسي المنتظم).</p>	25
<p><b>تطبيقات التنسابية</b></p> <p>إنجاز تمثيل بياني لوضعية يتدخل فيها مقداران أحدهما معطى بدالة الآخر، قراءته وتفسيره. تمثيل وقراءة وترجمة وضعية يتدخل فيها مقدار معطى بدالة مقدار آخر.</p> <p>حلّ مشكلات تتداخل فيها النسبة المئوية أو المقاييس المركبة.</p> <p><b>الهندسة في الفضاء: التعرّف على الكرة والجلة</b></p>	26
<p><b>الإحصاء: السلسل الإحصائية، حساب تكرارات مجموعة وتوترات مجموعة.</b></p> <p>تعين الوسط والوسيط لسلسلة إحصائية وترجمتها.</p> <p>تمثيل الكرة - حساب مساحة الكرة وحجم الجلة</p>	27
<p>تعين الوسط والوسيط لسلسلة إحصائية وترجمتها.</p> <p>استعمال المجدولات لمعالجة معطيات إحصائية وترجمتها</p> <p>معرفة واستعمال المقاطع المستوية للمجسمات المألوفة.</p>	28
<p>معرفة آثار التكبير والتصغر على مساحة وحجم مجسم</p>	29
<p><b>جملة معادلتين من الدرجة الأولى بمجهولين</b></p> <p>حلّ جملة معادلتين من الدرجة الأولى بمجهولين جبريا</p> <p>تفسير حلّ جملة معادلتين من الدرجة الأولى بمجهولين بيانيا.</p>	30
<p>حل مشكلات مركبة لاستثمار المعرف</p>	31
<p><b>التقويم</b></p>	32