

التدرج السنوي لتعلمات السنة 4 متوسط

الفصل	عدد الساعات	المقطع	أنشطة عديدة	أنشطة هندسية
الفصل الأول	33 سا	الأعداد الطبيعية □ الأعداد □ النسبة □ الحساب على الجذر □ نظرية □ الس	<ul style="list-style-type: none"> التعرف على قاسم لعدد □ بيعي مجموعة قواسم لعدد □ بيعي □ عيين القاسم المشترك الأكبر لعددتين الطرح خوارزمية المتتالية خوارزمية إقليدس (عملية القسمة المتتالية) التعرف على عددين □ ليين فيما بينها كتابة كسر على الشكل غير القابل للاختزال □ تعريف الجذر التربيعي لعدد موجب حلل المعادلة من الشكل : $bx^2 =$ العمليات على الجذر التربيعي كتابة عدد غير نا □ ق على الشكل $a\sqrt{b}$ □ بسيط عبارات □ تضمن جذر □ ربيعية الكسر الذي مقامه عدد غير نا □ ق a/\sqrt{b} 	<ul style="list-style-type: none"> الموارد المعرفية □ المنهجية الموارد المعرفية □ المنهجية
	27 سا	الحساب الحرفي + النسب المثلثية في مثلث قائم	<ul style="list-style-type: none"> معرفة المتطابقات الشهيرة □ وظيفتها نشر عبارة جبرية □ تضمن متطابقات شهيرة التحليل باستخدام : { الخصائص التوزيعية المتطابقات الشهيرة } 	<ul style="list-style-type: none"> □ تعريف جيب □ ظل □ ز □ ية حادة في مثلث قائم حساب ز □ ايا □ □ وال بتوظيف الجيب □ جيب التمام □ الظل إنشاء هندسيا (بالمسطرة غير المدرجة □ المدر □ ر) ز □ ية بمعرفة القيمة المضبو □ لة لإحدى نسبها المثلثية. العلاقات بين النسب المثلثية
	08 سا	المعادلات □ المترجمات من الدرجة الأولى □ مجهول □ احد	<ul style="list-style-type: none"> معادلة جداء مع □ م حل معادلة ي □ ل حلها إلى حل «معادلة جداء مع □ م» حل متراجحة من الدرجة الأولى □ مجهول □ احد □ مثل مجموعة حلولها على مستقيم مدرج 	<ul style="list-style-type: none"> أنشطة هندسية
إختبارات الفصل الأول				
<ul style="list-style-type: none"> □ ضعية إنطلاق □ ضعية الإدماج - ضيعات □ قويمية - معالجة بيداغوجية □ ضعية الإدماج - ضيعات □ قويمية - معالجة بيداغوجية 				
<ul style="list-style-type: none"> □ ضعية إنطلاق □ ضعية الإدماج - ضيعات □ قويمية - معالجة بيداغوجية 				

الترج السئوي لتعلمات السنة 4 متوسط

الفصل الثالث	20 سا	الاشعة + الانسحاب + المعالم	<p>❑ ضعية إنطلاق</p> <ul style="list-style-type: none"> • مفهوم الشعاع • شري الشعاعان المتسليان ❑ الشعاعان المتعاكسان • استعمال سلي شعاعين في الإثبات ❑ البرهان • مجموع شعاعين باستعمال : <ul style="list-style-type: none"> ❑ العلاقة ❑ خاصية متوازي الأضلاع <p>❑ قراءة مركبتي شعاع في معلم متعامد متجانس</p> <p>❑ مثل شعاع بمعرفة مركبتيه</p> <p>❑ شري الشعاعان المتسليان ❑ يانق وظيفها في الإثبات ❑ البرهان</p> <p>❑ عاعمركبتي</p> <p>❑ نقطتين بينا المسافة</p> <p>❑ إحداثيتي منتصف قطعة</p> <p>❑ ضعية الإدماج - ضيعات قويمية - معالجة بيداغوجية</p>
	22 سا	جملته معادلتين من الدرجة الأولى بجهولين + الدالة الخطية ❑ الدالة التالقية	<p>❑ ضعية إنطلاق</p> <ul style="list-style-type: none"> • التعرف على جملة معادلتين من الدرجة الأولى بمجهولين • حل جملة معادلتين من الدرجة الأولى بمجهولين جبريا • معرفة الترميز $x \rightarrow ax + b$, $x \rightarrow ax + b$ • عيين صورة عدد ❑ عدد صور ه بدالة خطية ❑ دالة ألفية معلومتان • عيين دالة خطية إنطلاقا من عدد غير معد م ❑ صور ه • عيين دالة ألفية إنطلاقا من عديدين ❑ صور يهما • مثل دالة <ul style="list-style-type: none"> خطية تألفية • عيين العاملين a ❑ b انطلاقا من التمثيل البياني لدالة ألفية <p>❑ مثلوقراءة ❑ رجمة ❑ ضعية يتدخل فيها مقدار معطى بدلالة مقدار آخر.</p> <p>❑ فسير حل جملة معادلتين من الدرجة الأولى بمجهولين بيانيا</p> <p>❑ طبيقات التناسبية</p> <p>❑ ضعية الإدماج - ضيعات قويمية - معالجة بيداغوجية</p>
	إختبارات الفصل الثاني		<p>❑ ضعية إنطلاق</p> <ul style="list-style-type: none"> • السلاسل الإحصائية • حساب كرارات مجمعة ❑ ورات مجمعة • عيين الوسط ❑ الوسيط لسلسلة إحصائية ❑ رجمتها • استعمال المجولات لمعالجة معطيات إحصائية ❑ رجمتها <p>❑ ضعية الإدماج - ضيعات قويمية - معالجة بيداغوجية</p> <p>❑ ضعية إنطلاق</p> <ul style="list-style-type: none"> • التعرف على الدران ❑ عناصره، صورة قطعة مستقيم بالدرا • إنشاء صور كل من المثلث ❑ الدائرة بالدرا • التعرف على الزاوية المركزية والزاوية المحيطية • معرفة واستعمال العلاقة بين الزاوية المحيطية والزاوية المركزية اللتين تحصران نفس القوس • المضلعات المنتظمة ❑ إنشاءها <p>❑ التعرف على الكرة ❑ الجلة</p> <p>❑ حساب مساحة الكرة ❑ حجم الجلة</p> <p>❑ معرفة استعمال المق مع المستوية للمجسمات المألوفة</p> <p>❑ معرفة آثار التكبير ❑ التصغير على مساحة حجم مجسم</p> <p>❑ ضعية الإدماج - ضيعات قويمية - معالجة بيداغوجية</p> <p>إختبارات الفصل الثالث</p>