

برنامج الرياضيات
للجذع المشترك للآداب والإنسانيات
والجذع المشترك للتعليم الأصلي

برنامج الرياضيات للجذع المشترك للآداب والإنسانيات والجذع المشترك للتعليم الأصلي

توجيهات تربوية	القدرات المنتظرة	محتوى البرنامج
<p>تهدف هذه الفقرة إلى توظيف مختلف المعارف المكتسبة حول مجموعات الأعداد وإدخال الرموز الخاصة بالمجموعات. كما تهدف إلى تنظيم وتثبيت وتقوية المعارف والقدرات المكتسبة بالتعليم الثانوي الإعدادي.</p> <p>انطلاقا من أنشطة وتمارين، يقدم الجذر المربع لعدد صحيح طبيعي الذي ليس مربعا كاملا، كمثال لعدد لاجذري.</p> <p>اختيار أنشطة تبرز دور الرياضيات في معالجة وضعيات مستقاة من الواقع المعيش، وتمثل التناسبية أحد أوجه هذا الاستعمال.</p> <p>ينبغي تزويد التلميذ بالمعلومات الأساسية المتعلقة بالآلة الحاسبة العلمية (حساب جذر مربع، مجاميع جبرية، قيم مقربة...)</p>	<ul style="list-style-type: none"> – التمكن من تقنيات الحساب العددي – التمييز بين مجموعات الأعداد – التمييز بين عدد وقيمة مقربة له – توظيف المتطابقات الهامة في نشر وتعميل بعض التعابير الجبرية – توظيف التناسبية في حل مسائل متنوعة 	<p>I- الحساب العددي</p> <p>1) . العمليات في المجموعة IR وخاصياتها . . المتطابقات الهامة: $(a + b)^2$ ، $a^3 - b^3$ ، $a^2 - b^2$ ، $(a - b)^2$. القوى ذات الأس الصحيح النسبي، قوى العدد 10 ، الكتابة العلمية لعدد عشري . الجذور المربعة والعمليات في IR . التناسبية</p>
<p>تقبل في هذا المستوى جميع الخاصيات المتعلقة بالترتيب والعمليات وتوظف في تأطير وتقريب مجموع وفرق عددين حقيقيين ومربع عدد حقيقي والجذر المربع لعدد حقيقي، وتأطير جداء وخارج عددين حقيقيين بحيث يكون كل منهما محصورا بين عددين لهما نفس الإشارة وذلك من خلال تمارين متنوعة وبسيطة مستقاة من حقل الرياضيات أو مواد أخرى.</p> <p>ينبغي ربط مفهوم القيمة المطلقة بالمسافة بين نقطتين على مستقيم مدرج.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – تمثيل عدد على المستقيم العددي – التمكن من مقارنة عددين أو تعبيرين – تأطير مجموع وجداء عددين حقيقيين – تأطير مقلوب وجذر مربع عدد حقيقي – توظيف خاصيات الترتيب والعمليات في تأطير ومقارنة بعض التعابير الجبرية وإنجاز بعض الإكبارات والإصغارات لعدد أو تعبير جبري. – تمثيل تقاطع واتحاد مجالين على المستقيم العددي. 	<p>2) الترتيب في IR وخاصياته: . المستقيم العددي ، المجالات ، القيمة المطلقة . الترتيب والعمليات ، التأطير</p>

<p>إن حل معادلات ومتراجحات من الدرجة الأولى بمجهول واحد تقنية سبقت ممارستها بالتعليم الثانوي الإعدادي؛ إلا أنه ينبغي مراجعتها وتثبيتها من خلال أمثلة وتمارين بسيطة.</p> <p>بالإضافة إلى استعمال المميز ينبغي تعويد التلاميذ على حل بعض المعادلات من الدرجة الثانية بطرق أخرى (النعميل ، الشكل القانوني...).</p> <p>تعتبر المعادلات البرامترية من الدرجة الأولى ومن الدرجة الثانية خارج المقرر.</p> <p>ينبغي الحرص على الجانب النفعي/الوظيفي للرياضيات من خلال اختيار أغلب التمارين، بحيث تمثل وضعيات لمسائل مستقاة من الحياة المعيشة أو من مواد ذات علاقة بالمستقبل الدراسي للتلميذ (اقتصاد، اجتماعيات،...).</p>	<p>— حل معادلات من الدرجة الأولى ومن الدرجة الثانية بمجهول واحد، ومعادلات تؤول في حلها إلى المعادلات السابقة.</p> <p>— تعميل ثلاثية الحدود من الدرجة الثانية باستعمال مختلف التقنيات.</p> <p>— حل متراجحات من الدرجة الأولى بمجهول واحد، ومتراجحات تؤول في حلها إلى المتراجحات السابقة.</p> <p>— حل نظمة معادلتين من الدرجة الأولى بمجهولين.</p> <p>— تربيض وضعيات تؤول في حلها إلى المعادلات أو المتراجحات أو النظومات السابقة.</p>	<p>3) المعادلات ، المتراجحات ، النظومات . المعادلة من الدرجة الأولى بمجهول واحد .</p> <p>. المعادلة من الدرجة الثانية بمجهول واحد ، تعميل ثلاثية الحدود</p> <p>. إشارة $ax + b$ ، المتراجحات من الدرجة الأولى بمجهول واحد ، متراجحات تؤول في حلها إلى متراجحات من الدرجة الأولى بمجهول واحد . المعادلات من الدرجة الأولى بمجهولين ، نظمة معادلتين من الدرجة الأولى بمجهولين (طرق الحل: التعويض ، التأليفة الخطية)</p>
<p>يعتبر هذا الفصل مناسبة لتثبيت مكتسبات التلميذ حول الدوال الخطية والدوال التآلفية والسمو بها لتقريب مفهوم الدالة وذلك من خلال أنشطة متنوعة.</p> <p>ينبغي تدريب التلميذ على إنشاء وقراءة تمثيلات مبيانية أو جداول عددية بهدف التعرف على المتغير واستخلاص بعض النتائج المتعلقة بدراسة دالة (أكبر قيمة ، أصغر دالة ، التغيرات ، حل المعادلات ...).</p> <p>ينبغي تعويد التلاميذ على تربيض وضعيات وحل مسائل متنوعة باستعمال مفهوم الدالة العددية.</p> <p>ينبغي تمثيل الدالة الحدودية من الدرجة الثانية دون اللجوء إلى تقنية تغيير المعلم.</p>	<p>— التمكن من إنشاء منحنيات الدوال المحددة بطريقة مباشرة.</p> <p>— استنتاج تغيرات انطلاقا من تمثيلها المبياني.</p> <p>— التعرف على المتغير ومجموعة تعريفه بالنسبة لدالة مع رفة بواسطة تمثيل مبياني أو جدول معطيات أو صيغة.</p> <p>— قراءة صورة عدد والتعرف على عدد صورته معلومة من خلال التمثيل المبياني لدالة.</p> <p>— إنشاء تمثيل مبياني ينسجم مع جدول تغيرات دالة.</p>	<p>II- الدوال العددية</p> <p>. تمثيل الدوال: $x \rightarrow k$ ، $x \rightarrow ax$ ،</p> <p>$x \rightarrow \frac{a}{x}$ ، $x \rightarrow ax^2$ ، $x \rightarrow ax+b$</p> <p>، دالة تآلفية على مجالات</p> <p>. مجموعة تعريف دالة ، الزوجية ، الرتابة</p>

<p>ينبغي اعتماد أمثلة حية مستقاة من مواد التدريس الأخرى (الاجتماعيات، البيولوجيا، الكيمياء،...) أو من الحياة المعيشة تمثل وضعيات حقيقية، يتعود التلاميذ من خلالها على جمع المعطيات الإحصائية وتنظيمها في جداول ثم تمثيلها.</p> <p>يتم حساب الوسيطات الإحصائية وتأويلها بهدف الإجابة على تساؤلات مرتبطة بدراسة الطواهر والقيام باستنتاجات.</p>	<p>— تنظيم معطيات إحصائية</p> <p>— قراءة جداول ومبيانات إحصائية.</p> <p>— حساب وتأويل الوسيطات الإحصائية.</p>	<p>III – الإحصاء</p> <p>. جداول إحصائية</p> <p>. الحصيص ، التردد ، النسب المئوية ،</p> <p>الحصيص المتراكمة ن التردد المتراكم</p> <p>. التمثيلات المبيانية: مبيان بالعصي ، مبيان بالأشرطة ، مبيان بالقطاعات ، المدرج</p> <p>. وسيطات الوضع: المعدل الحسابي ، المنوال</p> <p>. وسيطات التشتت: الانحراف المتوسط ،</p> <p>المغايرة ، الانحراف الطرازي.</p>
<p>إن الهدف الأساسي من دراسة الهندسة في هذا المستوى هو ترسيخ وتتميم بعض المكتسبات السابقة خاصة تلك التي يمكن استعمالها في تأويل بعض المفاهيم الواردة في فقرات الإحصاء والتحليل وحل المعادلات والمتراجحات والنظمت.</p>	<p>— تمثيل نقطة إحدائتها معلومتان.</p> <p>— تحديد وإنشاء مستقيم معرف بنقطتين أو بنقطة ومعامله الموجه.</p> <p>— الحل المبياني لنظمة من معادلتين من الدرجة الأولى بمجهولين.</p> <p>— التعبير والتعرف على توازي أو تعامد مستقيمين.</p> <p>— التمثيل المبياني لحل أنظمة متراجحتين من الدرجة الأولى بمجهولين واستعماله لتجويه المستوى وحل مسائل من البرمجة الخطية.</p>	<p>IV – الهندسة التحليلية</p> <p>1) المعلم في المستوى:</p> <p>. المعلم ، المعلم المتعامد ، المعلم المتعامد المنظم</p> <p>. إحدائتها نقطة ، إحدائتها منتصف قطعة ، المسافة بين نقطتين.</p> <p>2) المستقيم في المستوى:</p> <p>. معادلات المستقيمت الخاصة (محورا المعلم ، المستقيمت الموازية لأحد المحورين)</p> <p>. المعادلة الديكارتية لمستقيم.</p> <p>. المعادلة المختصرة.</p> <p>. تقاطع مستقيمين</p> <p>. توازي وتعامد مستقيمين</p> <p>. تجويه المستوى بمستقيم: الحل المبياني لمتراجحة من الدرجة الأولى بمجهولين ، الحل المبياني لنظمة متراجحات من الدرجة الأولى بمجهولين ، أنشطة حول البرمجة الخطية</p>

التوزيع الدوري لبرنامج الرياضيات
للجذع المشترك للأداب والإنسانيات
والجذع المشترك للتعليم الأصيل

الدورة الثانية	الدورة الأولى
- الهندسة المستوية: (12 ساعة)	- الحساب العددي (18 ساعة)
- الدوال العددية (18 ساعة)	- الإحصاء (12 ساعة)

ملاحظات:

- 1- يتم إنجاز فقرات برنامج كل دورة حسب ترتيب يعد على الصعيد الجهوي.
- 2- يتخلل كل دورة فرضان محروسان مدة إنجاز كل واحد منهما ساعة واحدة.
- 3- يتخلل كل دورة فرضان منزليان.
- 4- تتخلل كل دورة حصص خاصة بالدعم والتثبيت.