المقطع الأول : الأعداد الطبيعية والأعداد الناطقة و الحساب على الجذور

الوضعية الإنطلاقية

نريد غرس أشجار على محيط حديقة مثلثة الشكل على أن توجد شجرة في كل ركن من أركان الحديقة، وأن تكون المسافة التي تفصل الأشجار المتجاورة متساوية.

✓ ما هي أكبر مسافة يمكن أن تفصل بين شجرتين متجاورتين إذا علمت أن الأبعاد الثلاثة للحديقة هي بالمتر : 42 و 70 و 98 ؟

✓ ما هو عدد الأشجار التي يمكن غرسها حول هذه الحديقة ؟

بجوار الحديقة توجد قطعة أرض مستطيلة الشكل مساحتها $1320\ m^2$

✓ احسب بعدي هذه القطعة بتقريب $10^{-2}\ m$ بالنقصان إذا علمت أن طولها يساوي ضعف عرضها.

✓ أعط تدويرا إلى $10^{-1}\ m$ لكلا من طول وعرض هذه الأرض.

المادة : رياضيات

المجال : الأنشطة العددية

المذكرة رقم : 01

الكفاءة المستهدفة : التعرف على قاسم لعدد طبيعي

المقطع التعلمي الأول : الأعداد الطبيعية والأعداد الناطقة و الحساب على الجذور

الوضعية التعلمية : قاسم عدد طبيعي

مراحل الدرس	المدة	سير الدرس	مؤشر الكفاءة
أنشطة تشخيصية	5د ؛10د	**تـــهيئة :** اعط الكتابة المناسبة التي تعبر عن القسمة الاقليدية للعدد 376 على 19	توظيف المكتسبات القبلية
أنشطة	20د ؛25د	**نشاط :** أراد صاحب مكتبة ترتيب 420 كتابا في رفوف، بحيث يحتوي كل رفّ على نفس العدد من الكتب، ففكر في كيفيتين: يضع 26 كتابا في كل رفّ. يضع 28 كتابا في كل رفّ. أي الكيفيتين أنسب؟ اشرح ماذا يمثل العدد 28 بالنسبة إلى العدد 420 	التطرق الى مفهوم قاسم عدد طبيعي
بنائية	5د	**حوصلة 1:** a، b عددان طبيعيان حيث : $b \neq 0$ نقول أن b قاسم ل a عندما يكون باقي القسمة الاقليدية ل a على b معدوم **حوصلة 2:** من أجل عددين طبيعيين غير معدومين a و b a يقبل القسمة على b معناه يوجد عدد طبيعي k بحيث $a = k \times b$ **ملاحظة :** كل الجمل الآتية لها نفس المعنى b قاسم لـ a — b يقسم a a يقبل القسمة على b — a مضاعف ل b 1قاسم لكل عدد طبيعي a لأن $a = 1 \times a$ كل عدد طبيعي غير معدوم يقبل القسمة على نفسه و نكتب $a = a \times 1$.	تعزيز المصطلحات المتعلقة بقاسم عدد طبيعي (مضاعف ل..، قاسم ل...)
أنشطة تقويمية	15د ؛20د	**تطبيق :** 1 / إليك الأعداد الطبيعية الآتية: 80 ، 120 ، 295 ، 132 من بين هذه الأعداد، ما هي الأعداد التي تقبل القسمة على 6؟ 2/ أجب بصحيح أو خطأ 8 يقسم 4 360 يقبل القسمة على 180 9 يقسم $7 \times 5 \times 30^{10} \times 2$. 	معرفة نسبة أستعاب المتعلم لهذه الكفاءة
أنشطة دعم		تمرين رقم 1 و 6 ص14	

المادة : رياضيات

المذكرة رقم : 02

الكفاءة المستهدفة : تعيين قواسم عدد طبيعي

المجال : الأنشطة العددية

المقطع التعلمي الأول : الأعداد الطبيعية والأعداد الناطقة والحساب على الجذور

الرابعة متوسط

الوضعية التعلمية : قواسم عدد طبيعي

مراحل الدرس	المدة	سير الدرس	مؤشر الكفاءة
أنشطة تشخيصية		**تـــهيئة :** هات ثلاث جمل تحتوي على قاسم أو يقبل القسمة أو مضاعف	توظيف المكتسبات القبلية
أنشطة بنائية		**نشاط 01:** /1 اكتب على شكل جداء وبجميع الطرق الممكنة كلا من: 20; 48; 11 ; 15 ; 12. /2 اوجد قواسم الأعداد: 20; 48; 11 ; 15;12	البحث عن مجموعة قواسم عدد طبيعي
		الحوصلة: لايجاد جميع قواسم عدد طبيعي غير معدوم • نكتب كل الجداءات الممكنة التي تعطينا هذا العدد عوامل هذه الجداءات هي قواسم لهذا العدد	
		نشاط 02: إذا علمت ان العدد n قاسم مشترك للعددين a و b أكمل الجدول التالي: ماذا تلاحظ؟	
		خاصية a ، b ، n أعداد طبيعية غير معدومة حيث a > b اذا كان n يقسم كلا من a و b فان n يقسم كلا من (a + b) و (a – b)	
أنشطة تقويمية		**تطبيق :** /1 اوجد جميع قواسم كل من الأعداد الآتية: 32 ; 14 ; 35 ; 5 x 17 ; 2 x 11 x 13 /2 a عدد طبيعي حيث a=624. بدل النقطة برقم حتى يكون العدد a يقبل القسمة على 2، 5، 3، 9	معرفة نسبة أستعاب المتعلم لهذه الكفاءة
أنشطة دعم		تمرين رقم 3 و 4 ص14	

باقي القسمة الاقليدية لـ a على b / n	a − b / n	a + b / n	n	b	a
			3	9	15
			13	26	65

المادة : رياضيات

الميدان : الأنشطة العددية

المذكرة رقم: 03

الرابعة متوسط

الكفاءة المستهدفة : تعيين القاسم المشترك الأكبر لعددين

المقطع التعلمي الأول : الأعداد الطبيعية والأعداد الناطقة و الحساب على الجذور

الوضعية التعلمية : تعيين القاسم المشترك الأكبر

مراحل الدرس	المدة	سير الدرس	مؤشر الكفاءة
أنشطة تشخيصية	5د	**تـــهيئة :** أوجد جميع قواسم العدد 18	توظيف المكتسبات القبلية
أنشطة بنائية	الأنشطة	**نشاط 01:** 1/ أوجد جميع قواسم العددين 42 و 18 ثم عين القواسم المشتركة لهذين العددين 2/ ما هو أكبر قاسم من بين هذه القواسم المشتركة	
	30د	**الحوصلة:** أكبر قاسم مشترك لعددين يسمى القاسم المشترك الأكبر لهما نرمز للقاسم المشترك الأكبر بالرمز **PGCD** **نشاط 02:** 1/ أكمل عمليات الطرح المتتالية الآتية : 42-18 =24 24 -18=... ... - 6=... 12 - ...=... ... - ... =0 2/ استنادا على النشاط 01 أعط ملاحظاتك	
	الحوصلة +الطريقتين	**طريقة:** لإيجاد القاسم المشترك الأكبر يمكننا تطبيق خوارزمية إقليدس (عمليات الطرح المتتالية)	
	10د	**نشاط 03:** 1/ أكمل الجدول الموالي : (الباقي r | المقسوم عليه b | المقسوم a) ... | 18 | 42 0 | ... | 18 2/ استنادا على النشاطين السابقين أعط ملاحظاتك	
		طريقة: لإيجاد القاسم المشترك الأكبر يمكننا تطبيق خوارزمية إقليدس (سلسلة من القسمات الإقليدية)	
أنشطة تقويمية	15د	**تطبيق :** 1/ اوجد القاسم المشترك الأكبر للعددين 2040 و 81 بأنسب طريقة	معرفة نسبة أستعاب المتعلم لهذه الكفاءة
أنشطة دعم		تمرين رقم 17 إلى 21 ص14	

المادة : رياضيات

المذكرة رقم : 04

الكفاءة المستهدفة : التعرف على العددان الأوليان فيما بينهما-كتابة كسر على شكل غير قابل للاختزال

الميدان : الأنشطة العددية

المقطع التعلمي الأول : الأعداد الطبيعية والأعداد الناطقة و الحساب على الجذور

الوضعية التعلمية : العددان الأوليان فيما بينهما-كتابة كسر على الشكل غير قابل للاختزال

مراحل الدرس	المدة	سير الدرس	مؤشر الكفاءة
أنشطة تشخيصية		**تـــهيئة :** أوجد PGCD (35 ; 7)	توظيف المكتسبات القبلية
أنشطة بنائية	الأنشطة 	**نشاط 01:** تمتلك ريم 18 وردة حمراء و 17 وردة بيضاء. تريد ريم عمل أكبر عدد ممكن من باقات الزهور المتطابقة باستخدام جميع ورودها. كم عدد باقات الزهور المتطابقة التي يمكنها صنعها؟ قدم ملاحظاتك 	التعرف على مفهوم العددان الأوليان فيما بينهما
	الحوصلة +النتيجة 	**الحوصلة:** العددان الأوليان فيما بينهما هما كل عددان قاسمهما المشترك الأكبر يساوي 1 مثال: PGCD(24,35)=1 إذن العددان أوليان فيما بينهما **نشاط:** 1) احسب PGCD(96 ; 30) 2) اختزل الكسر $\frac{96}{30}$ ما ذا تستنتج ؟ **نتيجة:** 1/ a و b عددان طبيعيان حيث $b \neq 0$ $\frac{a}{b}$ غير قابل للاختزال اذن a و b أوليان فيما بينهما 2/ للحصول على كسر غير قابل للاختزال يكفي قسمة كلا من البسط والمقام على القاسم المشترك الأكبر لهما	مفهوم الكسر الغير قابل للاختزال
أنشطة تقويمية		**تطبيق :** هل العددان أوليان فيما بينهما في كل حالة 138 و 38 / 703 و 547 / 1456 و 658 / 745 و 643 أكتب الكسر على الشكل الغير قابل للاختزال $\frac{38}{138}$ أكتب الكسر على الشكل الغير قابل للاختزال $\frac{658}{1456}$	معرفة نسبة أستعاب المتعلم لهذه الكفاءة
أنشطة دعم		تمرين رقم 23 و 28 ص15	

المادة : رياضيات

الميدان : الأنشطة العددية

المذكرة رقم: 05

الكفاءة المستهدفة : البحث عن الPGCD و توظيفه في حل مشكلات مختلفة

المقطع التعلمي الأول : الأعداد الطبيعية والأعداد الناطقة و الحساب على الجذور

الوضعية التعلمية : حل مشكلات بتوظيف ال PGCD

نشاط 01 :

طاهي المعجنات لديه 355 كرواسون و284 قطعة شوكولاتة. إنه يريد أن يصنع أكبر عدد ممكن من أكياس المعجنات دون أن يكون هناك أي بقايا.

كم عدد الحزم التي يستطيع طاهي المعجنات أن يصنعها؟

كم عدد الكرواسان والشوكولاتة الموجودة في كل كيس؟

نشاط 02 :

فاز عمر بـ 84 شكولاطة و147 قطعة حلوى في إحدى الألعاب، ولكونه كريمًا جدًا، وفوق كل شيء خائفًا جدًا من تسوس الأسنان، قرر مشاركتها مع الأصدقاء.

لتجنب إثارة غيرة أي شخص، يجب أن يكون لدى الجميع نفس العدد من الشكولاطة ونفس عدد الحلوى.

1) كم عدد الأشخاص على الأكثر الذين سيتمكنون من الاستفادة من هذه الأطعمة (عمر من ضمن هؤلاء الأشخاص)؟ اشرح .

2) ما عدد الشكولاطة والحلوى التي سيحصل عليها كل شخص؟

نشاط 03 :

1 .احسب PGCD للأرقام 135 و 210.

2 .في الحمام، نريد تغطية الجدار فوق حوض الاستحمام بعدد صحيح من البلاطات المربعة التي يبلغ حجم جوانبها عددًا صحيحًا من السنتيمترات بأكبر حجم ممكن.

أ) حدد طول جانب البلاطة بالcm، مع العلم أن ارتفاع الجدار 210 cm وعرضه 135 cm .

ب) ما هو عدد البلاطات المطلوبة ؟

المادة: رياضيات

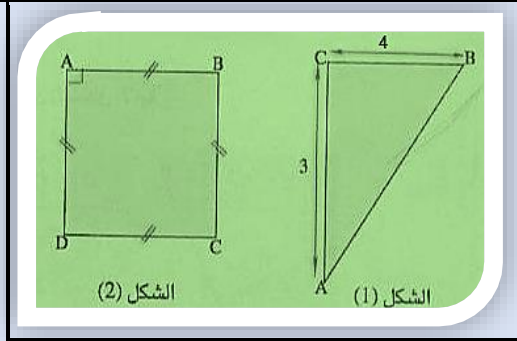
المذكرة رقم: 06

الكفاءة المستهدفة: تعريف الجذر التربيعي لعدد موجب

الميدان: الأنشطة العددية

المقطع التعلمي الأول: الأعداد الطبيعية والأعداد الناطقة و الحساب على الجذور

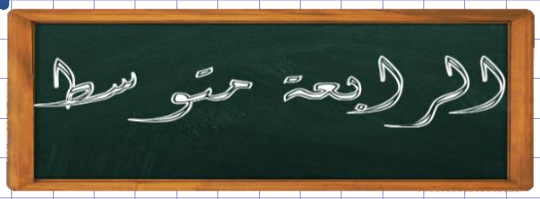
الوضعية التعلمية : الجذر التربيعي لعدد موجب–التعرف على الأعداد الحقيقية–

مراحل الدرس	المدة	سير الدرس	مؤشر الكفاءة
أنشطة تشخيصية	5د إلى 10د	**تـــهيئة :** أكمل ما يلي: $(\ldots\ldots)^2 = (\ldots\ldots)^2 = 25$; $(+6)^2 = \ldots\ldots\ldots$; $(-6)^2 = \ldots\ldots\ldots$	توظيف المكتسبات القبلية
أنشطة بنائية	5د	**تذكير** مربع عدد هو دائما عدد موجب. من أجل كل عدد موجب a يوجد عددان متعاكسان مربع كل منهما يساوي a . **مثال** 16 مربع العددين (-4) و(4)	مربع عدد دائما موجب
	20د إلى 25د	**نشاط :** وحدة الطول هي السنتيمتر أوجد الطول AB في كل من الشكلين علما أن مساحة الشكل (2) تساوي $5\ cm^2$ **ملاحظة :** الشكلين غير مرسومين بالأطوال الحقيقية  	التعرف على مفهوم الجذر التربيعي لعدد موجب و كل المصطلحات المتعلقة به
	5د	**حوصلة 1:** من أجل كل عدد موجب a ، يوجد عدد موجب مربعه a نرمز له $\sqrt{a}$ و نكتب $\left(\sqrt{a}\right)^2 = a$. الجذر «يلغي» التربيع $\sqrt{a}$ يقرأ الجذر التربيعي ل a أو جذر a . **مثال** العدد $\sqrt{6}$ مربعه هو: $(\sqrt{6})^2 = 6$ العدد $\sqrt{-3}$ غير معرف (لا يوجد جذر تربيعي لعدد سالب) تنبيه لا يوجد عدد مربعه عدد سالب	
	5د	**ملاحظة:** $7 = (\sqrt{7})^2 = \sqrt{7}^2 = \sqrt{49}$ ومنه $\sqrt{49}$ عدد ناطق $\sqrt{17}$ عدد غير ناطق **الاعداد الحقيقية:** كل عدد حقيقي هو عدد اما ناطق أو غير ناطق(أصم) **مثال:** $\sqrt{4}$ $\sqrt{9}$ $\sqrt{\frac{25}{49}}$ $\sqrt{\frac{9}{36}}$ أعداد حقيقية ناطقة $\sqrt{2}$ $\sqrt{3}$ $\sqrt{18}$ $\frac{9}{\sqrt{11}}$ أعداد حقيقية غير ناطقة	
أنشطة تقويمية	15د إلى 20د	**تطبيق :** ضع الأعداد المناسبة في الفراغات 9 هو الجذر التربيعي للعدد ..... 0,64 هو مربع للعدد .... هو الجذر التربيعي للعدد 100 15 هو مربع للعدد	معرفة نسبة أستعاب المتعلم لهذه الكفاءة
أنشطة دعم		تمرين 2 و 3 ص 26	

المادة : رياضيات

المستوى : الأنشطة العددية

المذكرة رقم : 07



الكفاءة المستهدفة : التعرف على كيفية حل معادلة من الشكل : $x^2 = a$

المقطع التعلمي الأول : الأعداد الطبيعية والأعداد الناطقة و الحساب على الجذور

الوضعية التعلمية : حل معادلة من الشكل : $x^2 = a$

مراحل الدرس	المدة	سير الدرس	مؤشر الكفاءة
أنشطة تشخيصية	5د 10د	تـهيئة : أكمل ما يلي: $64 = (\ldots\ldots)^2 = (\ldots\ldots)^2$	توظيف المكتسبات القبلية
أنشطة بنائية	20د 25د	نشاط : لحل المعادلة $x^2 = 9$ ، قال مراد: « إن حل المعادلة هو 3 ، لأن $3^2 = 9$» وقال عمر: « لقد نسي مراد حلا آخر». هل توافقه ؟ اشرح. حل إن أمكن ، كلا من المعادلات الآتية : $x^2 = 25$ ، $x^2 = 3$ ، $x^2 = 0$ ، $x^2 = 0{,}04$ ، $x^2 = -9$	التذكير بأن المعادلة تقبل حلين متعاكسين هما 3 و -3
أنشطة بنائية	5د	الحوصلة: لحل معادلة من الشكل : $x^2 = a$ • إذا $a>0$ فإن للمعادلة حلين هما : $\sqrt{a}$ و $-\sqrt{a}$ • إذا $a=0$ فإن للمعادلة حل واحد هو 0 • إذا $a<0$ فالمعادلة ليس لها حل مثال : حل المعادلة : $x^2 = 64$ للمعادلة حلين هما : $x = 8$ أو $x = -8$	حل المعادلة $x^2 = a$ يعتمد على a إن كان موجبا ، سالبا أو معدوما
أنشطة تقويمية	15د 20د	تطبيق : حل المعادلات التالية : 1) $x^2 = 3$ 2) $2x^2 = 32$ 3) $(x-3)^2 = 9$	معرفة نسبة أستعاب المتعلم لهذه الكفاءة
أنشطة دعم		تمرين : 11 ، 13 و 14 ص 26	

المادة : رياضيات

المجال : الأنشطة العددية

المذكرة رقم : 08

الكفاءة المستهدفة : التعرف على قواعد الحساب على الجذور التربيعية

المقطع التعلمي الأول : الأعداد الطبيعية والأعداد الناطقة و الحساب على الجذور

الوضعية التعلمية : قواعد الحساب على الجذور التربيعية

مراحل الدرس	المدة	سير الدرس	مؤشر الكفاءة
أنشطة تشخيصية	5د/10د	**تـــهيئة :** أذكر الأعداد الناطقة والأعداد غير الناطقة : $\frac{\sqrt{144}}{\sqrt{64}}$; $\frac{6}{\sqrt{100}}$; $\sqrt{52}$; $\frac{\sqrt{19}}{3}$	توظيف المكتسبات القبلية
أنشطة بنائية	20د/25د	**نشاط :** أكمل الجدول التالي : (اللمسة $\sqrt{\ }$ على الآلة الحاسبة تعين لنا القيمة المضبوطة او القيمة التقريبية لجذر تربيعي) ماذا تستنتج؟	استنتاج قواعد الحساب على الجذور
	5د	**خاصة :** a و b عددان موجبان $\sqrt{a^2b}=a\sqrt{b}$ ، $\sqrt{a}\times\sqrt{b}=\sqrt{a\times b}$ **خاصة :** a و b عددان موجبان حيث $b\neq 0$ $\frac{\sqrt{a}}{\sqrt{b}}=\sqrt{\frac{a}{b}}$	معرفة قواعد الحساب على الجذور و توظيفها لتبسيط عبارات تتضمن جذورا
		ملاحظة: a و b عددان موجبان $\sqrt{a}+\sqrt{b}\neq\sqrt{a+b}$ و $\sqrt{a}-\sqrt{b}\neq\sqrt{a-b}$ حيث: b<a	
أنشطة تقويمية	15د/20د	**تطبيق :** أكتب العبارات الآتية بأبسط شكل ممكن $A=\sqrt{32}\times\sqrt{2}$; $B=\sqrt{3}\times\sqrt{27}$; $C=\sqrt{3}\times\sqrt{36}\times\sqrt{3}$ $D=\frac{\sqrt{98}}{\sqrt{2}}$; $E=\frac{\sqrt{50}}{\sqrt{72}}$; $F=\left(4\sqrt{5}\right)^2$ $G=\frac{\sqrt{32}\times\sqrt{10}}{\sqrt{80}}$	معرفة نسبة أستعاب المتعلم لهذه الكفاءة
أنشطة دعم		**تمرين :** اكتب على شكل $a\sqrt{b}$ مايلي: $\sqrt{148}$; $\sqrt{32}$; $\sqrt{45}$; $\sqrt{8}$	

a	b	$\sqrt{a}$	$\sqrt{b}$	$\sqrt{a}+\sqrt{b}$	$\sqrt{a}-\sqrt{b}$	$\sqrt{a}\times\sqrt{b}$	$\frac{\sqrt{a}}{\sqrt{b}}$	$\sqrt{a+b}$	$\sqrt{a-b}$	$\sqrt{a\times b}$	$\sqrt{\frac{a}{b}}$
9	16										
25	4										
36	16										

المادة: رياضيات

المجال: الأنشطة العددية

المذكرة رقم: 09

الكفاءة المستهدفة: يتعرف و يوظف تبسيط عبارة لجذور تربيعية

المقطع التعلمي الأول: الأعداد الطبيعية والأعداد الناطقة و الحساب على الجذور

الوضعية التعلمية : تبسيط عبارات جبرية تتضمن جذورا تربيعية

مراحل الدرس	المدة	سير الدرس	مؤشر الكفاءة
أنشطة تشخيصية		**تـــهيئة :** املأ الفراغ بما يناسب : $\sqrt{36 \times 2} = \sqrt{\dots}$ $\sqrt{36 \times 2} = \sqrt{\dots} \times \sqrt{\dots} = \dots \sqrt{\dots}$ ماذا تستنتج ؟	توظيف المكتسبات القبلية
أنشطة بنائية		**نشاط :** 1/ اكمل ما يلي لتحصل على نتيجة من الشكل $a\sqrt{b}$: $\sqrt{8} = \sqrt{\dots \times \dots} = \sqrt{4} \times \sqrt{\dots} = 2\sqrt{\dots}$ $\sqrt{27} = \sqrt{\dots \times \dots} = \sqrt{9} \times \sqrt{\dots} = \dots \sqrt{\dots}$ $\sqrt{28} = \sqrt{4 \times \dots} = \sqrt{\dots} \times \sqrt{\dots} = \dots \sqrt{\dots}$ $\sqrt{75} = \sqrt{\dots \times \dots} = \sqrt{\dots} \times \sqrt{\dots} = \dots \sqrt{3}$ $\sqrt{80} = \sqrt{\dots \times \dots} = \sqrt{\dots} \times \sqrt{\dots} = \dots \sqrt{\dots}$ 2/ اكتب الجذور التربيعية في العبارتين التاليتين على شكل $a\sqrt{b}$ ثم بسط العبارتين C و D. $C = \sqrt{20} + \sqrt{45} - \sqrt{80}$ $D = \sqrt{12} + 2\sqrt{27} - 3\sqrt{3}$	تبسيط عبارة تتضمن جذرا تربيعيا
		حوصلة : لتبسيط عبارة بها عدّة حدود من جذور تربيعيّة نتّبع ما يلي : 1) نكتب كل حد من الحدود على الشكل $a\sqrt{b}$. 2) نجمع الحدود التي بها نفس الجذور التربيعيّة وذلك بتطبيق الخاصية التوزيعية.	معرفة تبسيط عبارة تتضمن جذورا تربيعية
أنشطة تقويمية		**تطبيق :** بسط العبارات الجبرية الاتية : A =$3\sqrt{175} + \sqrt{32} - 2\sqrt{7} + \sqrt{98}$ B =$\sqrt{500} + \sqrt{20} - 15\sqrt{5} + 4\sqrt{125}$ C =$3\sqrt{128} + \sqrt{200} - 2\sqrt{3} + \sqrt{75}$	معرفة نسبة أستعاب المتعلم لهذه الكفاءة
أنشطة دعم		تمرين : 27 ص27	

المادة : رياضيات

المجال : الأنشطة العددية

المذكرة رقم : 10

الكفاءة المستهدفة : يحول نسبة مقامها عدد غير ناطق إلى نسبة تساويها مقامها عدد ناطق

المقطع التعلمي الأول : الأعداد الطبيعية والأعداد الناطقة و الحساب على الجذور

الوضعية التعلمية : نسبة مقامها عدد غير ناطق

مراحل الدرس	المدة	سير الدرس	مؤشر الكفاءة
أنشطة تشخيصية		**تـــهيئة :** أحسب ما يلي : $\sqrt{7} \times \sqrt{7} = \cdots$ $\sqrt{5}(6+\sqrt{5}) = \cdots$ $(\sqrt{3}+4)\sqrt{3} = \cdots$	توظيف المكتسبات القبلية
أنشطة بنائية		**نشاط :** 1/أنقل ثم أتمم : $\frac{5}{\sqrt{7}} = \frac{5 \times \ldots}{\sqrt{7} \times \ldots} = \frac{5\sqrt{7}}{7}$ $\frac{9}{\sqrt{11}} = \frac{\ldots \times \ldots}{\ldots \times \ldots} = \frac{\ldots}{\ldots}$ $\frac{\sqrt{3}+4}{\sqrt{3}} = \frac{\ldots\ldots \times \ldots}{\ldots \times \ldots} = \frac{\ldots\ldots}{\ldots}$	تحويل نسبة مقامها عدد غير ناطق إلى نسبة تساويها مقامها عدد ناطق
		حوصلة : لجعل مقام النسبة $\frac{a}{\sqrt{b}}$ عدد ناطق نضرب كلا من البسط و المقام في العدد $\sqrt{b}$	جعل مقام نسبة عدد ناطق
أنشطة تقويمية		**تطبيق :** أكتب النسب : $\frac{15}{\sqrt{13}}$; $\frac{5+\sqrt{11}}{\sqrt{11}}$; $\frac{\sqrt{80}}{2\sqrt{5}}$; $\frac{2+\sqrt{12}}{\sqrt{3}}$ على شكل نسب مقامها عدد ناطق	معرفة نسبة أستعاب المتعلم لهذه الكفاءة
أنشطة دعم		تمرين : 30 ص27	