مذكرة رقم : 1	المستوى : 4 متوسط	متوسطة: عياش ابراهيم استدية - مستغانم	الأستاذ : روجان شارف
الميدان المعرفي : أنشطة عددية	السندات والوسائل : ك م، المنهاج، الوثيقة المرافقة و السبورة، كراس البحث، الحاسبة		
المقطع التعلمي 4 : المعادلات والمتراجحات			
المورد المعرفي 1 : المعادلات من الدرجة الأولى بمجهول واحد			
الكفاءة المستهدفة : معرفة المعادلات من الدرجة الأولى بمجهول واحد وحلها.			

مركبات الكفاءة المستهدفة	❖ يمتلك بعض خواص الأعداد الحقيقية والعمليات عليها وخوارزميات حل المعادلات من الدرجة الأولى بمجهول واحد من خلال وضعيات ذات دلالة. ❖ يوظف الأعداد الحقيقة والعمليات عليها والحساب الحرفي (المعادلات من الدرجة الأولى بمجهول واحد) في وضعيات وسياقات مختلفة. ❖ يستثمر المناسبات التي توفرها أنشطة القسم والوضعيات لتطوير الكفاءات العرضية وترسيخ القيم والمواقف .
أهداف الوضعية التعلمية	❖ المعادلة من الدرجة الأولى بمجهول واحد ❖ حل المعادلة
خصائص الوضعية التعلمية وطبيعتها	❖ من المادة ويمكن اسقاطها على الواقع مباشرة . ❖ لا تتطلب بحث مطول.
السندات المستعملة	❖ النص على السبورة أو القصصات
صعوبات متوقعة	❖ التركيز على التفرقة بين المساواة والمعادلة على أن الأولى مفتوحة والثانية مساواة شرطية تكون صحيحة عند ايجاد المجهول
تشخيص	❖
نص الوضعية	مراد بائع خضروات يشتري سلعته من من السوق الجملة ليعيد بيعها لكسب رزقه ، اشترى 30 صندوق من البطاطا وزن الصندوق الواحد هو 40KG مع شحن هذه الصناديق بثمن 3000DA - إذا كانت التكلفة الإجمالية هي 52200DA 1- عبر بمعادلة عن سعر الكيلو غرام الواحد من البطاطا. 2- استنتج سعر الكيلو غرام الواحد.
الحوصلة وبناء الموارد	**المعدلات من الدرجة الاولى بمجهول واحد :** a ، b ، x اعداد حيث $a \neq 0$ 1) نسمي معادلة من الدرجه الاولى بمجهول واحد x . كل معادلة يمكن كتابتها من الشكل $ax = b$ امثلة : المعادلة $3x = 1$ هي معادلة من الدرجة الاولى ذات المجهول x المعادلة $-8x + 5 = 2x - 3$ هي معادلة من الدرجة الاولى ذات المجهول x 2) المعادلة $ax = b$ تقبل حلا واحدا هو $x = \frac{b}{a}$ $a \neq 0$ امثلة : المعادلة $3x = 1$ تقبل حلا واحدا هو $x = \frac{1}{3}$ المعادلة $2x - 4 = 5x + 2$ تبسط على الشكل $-3x = 6$ وتقبل حلا وحيدا هو $x = -2$
إعادة الاستثمار	❖ تطبيق : رقم 3ص 69 (من الكتاب المدرسي)

مذكرة رقم : 2	المستوى : 4 متوسط	متوسطة: عياش ابراهيم استدية - مستغانم	الأستاذ : روجان شارف
الميدان المعرفي : أنشطة عددية	السندات والوسائل : ك م، المنهاج، الوثيقة المرافقة و السبورة، كراس البحث، الحاسبة		
المقطع التعلمي 4 : المعادلات والمتراجحات			
المورد المعرفي 1 : ترييض مشكل			
الكفاءة المستهدفة : حل مشكلات بتوظيف معادلات من الدرجة الأولى بمجهول واحد. (ترييض مشكل)			

مركبات الكفاءة المستهدفة	❖ يمتلك بعض خواص الأعداد الحقيقية والعمليات عليها وخوارزميات حل المعادلات من الدرجة الأولى بمجهول واحد من خلال وضعيات ذات دلالة.(ترييض مشكل) ❖ يوظف الأعداد الحقيقة والعمليات عليها والحساب الحرفي (المعادلات من الدرجة الأولى بمجهول واحد) في وضعيات وسياقات مختلفة. ❖ يستثمر المناسبات التي توفرها أنشطة القسم والوضعيات لتطوير الكفاءات العرضية وترسيخ القيم والمواقف .
أهداف الوضعية التعلمية	❖ ترييض مشكل
خصائص الوضعية التعلمية وطبيعتها	❖ من المادة ويمكن اسقاطها على الواقع مباشرة . ❖ لا تتطلب بحث مطول.
السندات المستعملة	❖ النص على السبورة أو القصصات
صعوبات متوقعة	❖ الإنتقال من التعبير اللغوي إلى التعبيير الرمزي ❖ اختيار المجهول
تشخيص	❖
نص الوضعية	اشترى أحمد كتابين أحدهما للرياضيات والآخر للفيزياء بسعر720 دينار إذا كان ثمن كتاب الرياضيات ثلاثة أضعاف ثمن كتاب الفيزياء ـ ما هو ثمن كل كتاب ؟ 1 ـ اختيار المجهول : نفرض أن x هو ثمن كتاب الفيزياء فيكون $3x$ هو ثمن كتاب الرياضيات 2 ـ وضع المعادلة : لدينا $3x + x = 720$ 3 ـ حل المعادلة : $3x + x = 720$ أي أن $4x = 720$ ومنه $x = \frac{720}{4} = 180$ 4 ـ الإجابة عن السؤال : ثمن كتاب الفيزياء هو 180 دينار و ثمن كتاب الرياضيات هو 540 دينار لأن $180 \times 3 = 540$
الحوصلة وبناء الموارد	ترييض مشكل : لترييض مشكلة وحلها يتطلب المرور على المراحل الآتية : • إختيار المجهول وليكن مثلا x • ترجمة كل المعطيات الواردة في النص بدلالة x • إيجاد معادلة مناسبة تعبر عن المشكلة • حل المعادلة • التصريح بالحل • التحقق من صحة النتيجة بالعودة الى نص المشكلة مثال : الوضعية
إعادة الاستثمار	❖ يتقاسم ثلاثة مستثمرين الارباح حسب مساهمة كل واحد ،حيث كانت حصة عمر تزيد عن حصة ابو بكر بـ 35000 DA ،وتساوي حصة علي ربع حصة ابو بكر كانت الارباح خلال شهر ماي 255000 DA • ما هي حصة كل من ابو بكر ،عمر وعلي ؟

مذكرة رقم : 3	المستوى : 4 متوسط	متوسطة: عياش ابراهيم استدية ـ مستغانم	الأستاذ : روجان شارف
الميدان المعرفي : أنشطة عددية	السندات والوسائل : ك م، المنهاج، الوثيقة المرافقة و السبورة، كراس البحث، الحاسبة		
المقطع التعلمي 4 : المعادلات والمتراجحات			
المورد المعرفي 1 : معادلة جداء معدوم			
الكفاءة المستهدفة : حل معادلة جداء معدوم			

مركبات الكفاءة المستهدفة	❖ يمتلك بعض خواص الأعداد الحقيقية والعمليات عليها وخوارزميات حل المعادلات من الدرجة الأولى بمجهول واحد من خلال وضعيات ذات دلالة.(حل معادلة جداء معلوم) ❖ يوظف الأعداد الحقيقة والعمليات عليها والحساب الحرفي (المعادلات من الدرجة الأولى بمجهول واحد) في وضعيات وسياقات مختلفة. ❖ يستثمر المناسبات التي توفرها أنشطة القسم والوضعيات لتطوير الكفاءات العرضية وترسيخ القيم والمواقف .
أهداف الوضعية التعلمية	❖ حل معادلة جداء معلوم
خصائص الوضعية التعلمية وطبيعتها	❖ من المادة ويمكن اسقاطها على الواقع مباشرة . ❖ لا تتطلب بحث مطول.
السندات المستعملة	❖ النص على السبورة أو القصصات
صعوبات متوقعة	❖ التفسير السليم للوضعية
تشخيص	❖
نص الوضعية	ـ أحسب الجداء $(x+2)(x-3)$ من أجل $x=-2$ أو $x=3$ ـ ماذا تستنتج ؟ ـ أوجد العدد x بحيث يكون $(x+5)(x-4)=0$ ـ حل كلا من المعادلتين التاليتين : $(2x-7)(3x+2)=0$; $(3x+5)(4-2x)=0$
الحوصلة وبناء الموارد	**معادلة الجداء المعدوم** ـ جداء عاملين معدوم يعني أن أحد هذين العاملين على الأقل معدوم $a\times b=0$ يعني أن $a=0$ أو $b=0$ **مثال :** $5x=0$ يعني أن $x=0$ لأن $5\neq 0$ ـ لحل معادلة من النوع $(ax+b)(cx+d)=0$ حيث $a;b;c;d$ أعداد حقيقية معلومة نحل كلا من المعادلتين $ax+b=0$ و $cx+d=0$ **مثال :** $(x+4)(2x-1)=0$ يعني أن $x+4=0$ أو $2x-1=0$ ومنه $x=-4$ أو $x=\frac{1}{2}$ إذن للمعادلة حلين هما -4 و $\frac{1}{2}$
إعادة الاستثمار	**تمرين مقترح** ـ حل كلا من المعادلتين : $x\sqrt{2}(5x-\sqrt{3})=0$ ـ 1 $(x+\sqrt{2})(x+4)(2x-3)=0$ ـ 2

مذكرة رقم : 4	المستوى : 4 متوسط	متوسطة: عياش ابراهيم استدية ـ مستغانم	الأستاذ : روجان شارف
الميدان المعرفي : أنشطة عددية	السندات والوسائل : ك م، المنهاج، الوثيقة المرافقة و السبورة، كراس البحث، الحاسبة		
المقطع التعلمي 4 : المعادلات والمتراجحات			
المورد المعرفي 4 : تعلم الإدماج 1 (إدماج جزئي)			
الموارد المستهدفة : معادلة من الدرجة الأولى بمجهول واحد ترييض مشكل معادلة جداء معدوم.			

مركبات الكفاءة المستهدفة	❖ يمتلك بعض خواص الأعداد الحقيقية والعمليات عليها وخوارزميات حل المعادلات من الدرجة الأولى بمجهول واحد من خلال وضعيات ذات دلالة.(حل معادلة جداء معلوم) ❖ يوظف الأعداد الحقيقة والعمليات عليها والحساب الحرفي (المعادلات من الدرجة الأولى بمجهول واحد) في وضعيات وسياقات مختلفة. ❖ يستثمر المناسبات التي توفرها أنشطة القسم والوضعيات لتطوير الكفاءات العرضية وترسيخ القيم والمواقف .
أهداف الوضعية الإدماجية 1	❖ حل معادلة من الدرجة الأولى بمجهول واحد.
أهداف الوضعية الإدماجية 2	❖ ترييض مشكلة
أهداف الوضعية الإدماجية 3	❖ حل معادلة يؤول حلها إلى حل معادلة جداء معدوم.
السندات المستعملة	❖ النص على السبورة أو القصصات
نص الوضعية	الوضعية الإدماجية 1 : ـ حل كلا من المعادلتين : $\frac{2x+3}{2} = \frac{x+1}{3}$; $x-(1-x)\sqrt{3} = -5$ الوضعية الإدماجية 2 : مجموع أعمار ابن وأمه وجدته 90 سنة ـ أوجد عمر كل منهم علما أن عمر الجدة ضعف عمر الأم وعمر الابن ثلث عمر أمه الوضعية الإدماجية 3 : 1ـ أنشر وبسط العبارة التالية : $(2x+5)(x-3)$ 2ـ حلل العبارة A حيث : $A = 2x^2 - x - 15 + (x-3)(3x+7)$ 3ـ حل المعادلة $A = 0$
أنشطة دعم	✓ من الكتاب المدرسي (طرائق وتمارين محلولة) ص

مذكرة رقم : 5	المستوى : 4 متوسط	متوسطة: عياش ابراهيم استدية ـ مستغانم	الأستاذ : روجان شارف
الميدان المعرفي : أنشطة عددية	السندات والوسائل : ك م، المنهاج، الوثيقة المرافقة و السبورة، كراس البحث، الحاسبة		
المقطع التعلمي 4 : المعادلات والمتراجحات			
المورد المعرفي 1 : المتراجحات من الدرجة الأولى بمجهول واحد.			
الكفاءة المستهدفة : معرفة كيفية حل متراجحة من الدرجة الأولى بمجهول واحد.			

مركبات الكفاءة المستهدفة	❖ يمتلك بعض خواص الأعداد الحقيقية والعمليات عليها وخوارزميات حل المعادلات والمتراجحات من الدرجة الأولى بمجهول واحد من خلال وضعيات ذات دلالة. ❖ يوظف الأعداد الحقيقة والعمليات عليها والحساب الحرفي في وضعيات وسياقات مختلفة. ❖ يستثمر المناسبات التي توفرها أنشطة القسم والوضعيات لتطوير الكفاءات العرضية وترسيخ القيم والمواقف .
أهداف الوضعية التعلمية	❖ حل معادلة من الدرجة الأولى بمجهول واحد
خصائص الوضعية التعلمية وطبيعتها	❖ من المادة ويمكن اسقاطها على الواقع مباشرة . ❖ لا تتطلب بحث مطول.
السندات المستعملة	❖ النص على السبورة أو القصصات
صعوبات متوقعة	❖ التفسير السليم للوضعية
تشخيص	ـ أنقل ثم أتمم المتباينات التالية : ـ إذا كان $a < 6$ فإن ... ... $a + 3$ ـ إذا كان $a \leq 12$ فإن ... ... $a - 7$
نص الوضعية	**وضعية تعلمية 1** معالجة نشاط 1 ص 75 1 ـ دخل صهيب هو $18000 + 4500 = 22500$ دخل زكريا هو $20000 + 3000 = 23000$ 2 ـ دخل صهيب هو $18000 + 9000 = 27000$ دخل زكريا هو $20000 + 6000 = 26000$ 3 ـ دخل صهيب هو $4500x + 18000$ دخل زكريا هو $3000x + 20000$ 4 ـ عدد البعثات يفوق البعثة الواحدة $4500x + 18000 > 3000x + 20000$ **وضعية تعلمية 2** معالجة نشاط 2 ص 75 الأعداد التي تحقق المتباينة هي : 3 ، 4 ، 5
الحوصلة وبناء الموارد	**المتراجحة من الدرجة الأولى بمجهول واحد** كل متراجحة من الدرجة الأولى بمجهول واحد تؤول إلى متراجحة من الشكل $ax < b$ أو $ax \leq b$ أو $ax > b$ أو $ax \geq b$ **مثال1 :** $7x + 2 > x + 5$ يعني أن $7x - x > 5 - 2$ أي أن $6x > 3$

مثال2 : $3x + 6 \leq 7x - 2$ يعني أن $3x - 7x \leq -2 - 6$

أي أن $-4x > -8$

حلول متراجحة

نسمي كل عدد يحقق المتراجحة حلا لها

3 يحقق المتراجحة $4x - 1 \geq 3x + 2$ فهو حل لها

2 لا يحقق هذه المتراجحة فهو ليس حلا لها

إعادة الاستثمار

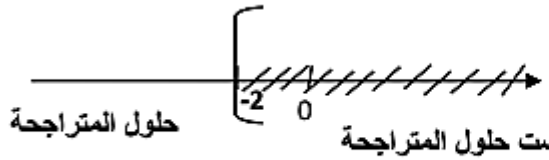
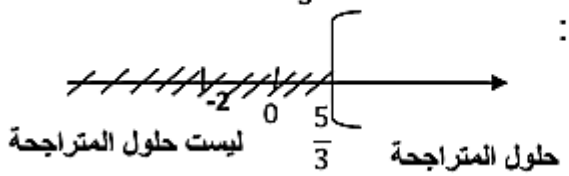
تمرين مقترح

أكتب المتراجحة التالية على أبسط شكل $\frac{2x+4}{2} > \frac{4x+7}{3}$

من بين الأعداد 5 , 0 , 2 - عين الأعداد التي تحقق المتراجحة

مذكرة رقم : 6	المستوى : 4 متوسط	متوسطة: عياش ابراهيم استدية ـ مستغانم	الأستاذ : روجان شارف
الميدان المعرفي : أنشطة عددية	السندات والوسائل : ك م، المنهاج، الوثيقة المرافقة و السبورة، كراس البحث، الحاسبة		
المقطع التعلمي 4 : المعادلات والمتراجحات			
المورد المعرفي 1 : حل متراجحة من الدرجة الأولى و تمثيل مجموعة حلولها على مستقيم مدرج			
الكفاءة المستهدفة : حل متراجحة من الدرجة الأولى و تمثيل مجموعة حلولها على مستقيم مدرج			

مركبات الكفاءة المستهدفة	❖ يمتلك بعض خواص الأعداد الحقيقية والعمليات عليها وخوارزميات حل المعادلات والمتراجحات من الدرجة الأولى بمجهول واحد من خلال وضعيات ذات دلالة. ❖ يوظف الأعداد الحقيقة والعمليات عليها والحساب الحرفي في وضعيات وسياقات مختلفة. ❖ يستثمر المناسبات التي توفرها أنشطة القسم والوضعيات لتطوير الكفاءات العرضية وترسيخ القيم والمواقف .
أهداف الوضعية التعلمية	❖ حل معادلة من الدرجة الأولى بمجهول واحد
خصائص الوضعية التعلمية وطبيعتها	❖ من المادة ويمكن اسقاطها على الواقع مباشرة . ❖ لا تتطلب بحث مطول.
السندات المستعملة	❖ النص على السبورة أو القصصات
صعوبات متوقعة	❖ التنفسير السليم للوضعية
نص الوضعية	**وضعية تعلمية 1** إليك كلا من المتراجحتين: $4x+7 < x+1$ ، $2x-5 \leq 4x+11$ ـ أكتب كلا من المتراجحتين على أبسط شكل ـ أتمم مايلي : إذا كان $3x < -6$ فإن x ... ... إذا كان $-2x < 16$ فإن x ... ... ـ مثل قيم x على مستقيم مدرج في كل من الحالتين السابقتين **وضعية تعلمية 2** حل المتراجحة $5x+2 \geq 3x-1$ ثم مثل حلولها بيانيا
الحوصلة وبناء الموارد	**حل متراجحة من الدرجة الأولى بمجهول واحد وتمثيل حلولها** حل متراجحة من الدرجة الأولى بمجهول واحد هو إيجاد كل القيم الممكنة للمجهول التي تحقق المتراجحة هذه القيم هي حلول المتراجحة وتمثل هذه الحلول على مستقيم **مثال1 :** $8x+3 < 4x-5$ يعني أن $8x-4x < -5-3$ أي أن $4x < -8$ ومنه $x < \frac{-8}{4}$ أي أن $x < -2$ حلول المتراجحة هى كل القيم الأصغر من -2

وتمثل بيانيا كما يلي :  **مثال2 :** $-3x \leq -5$ يعني أن $x \geq \frac{-5}{-3}$ ومنه $x \geq \frac{5}{3}$ حلول المتراجحة هي كل القيم الأكبر من أو تساوي $\frac{5}{3}$ وتمثل بيانيا كما يلي :  	
حل المتراجحة التالية ومثل حلولها بيانيا $\frac{3x-2}{4} \geq \frac{5x+1}{6}$	إعادة الاستثمار

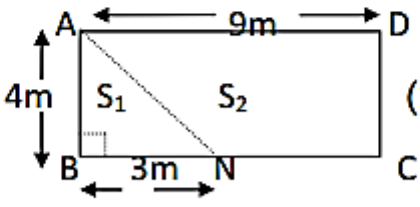
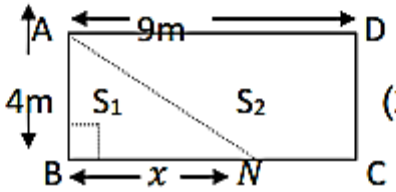
مذكرة رقم : 7	المستوى : 4 متوسط	متوسطة: عياش ابراهيم استدية - مستغانم	الأستاذ : روجان شارف
الميدان المعرفي : أنشطة عددية	السندات والوسائل : ك م، المنهاج، الوثيقة المرافقة و السبورة، كراس البحث، الحاسبة		
المقطع التعلمي 4 : المعادلات والمتراجحات			
المورد المعرفي 4 : تعلم الإدماج (إدماج جزئي)			
الموارد المستهدفة : - المتراجحة من الدرجة الأولى بمجهول واحد - حل متراجحة من الدرجة الأولى و تمثيل مجموعة حلولها على مستقيم مدرج			

مركبات الكفاءة المستهدفة	❖ يمتلك بعض خواص الأعداد الحقيقية والعمليات عليها وخوارزميات حل المتراجحات من الدرجة الأولى بمجهول واحد من خلال وضعيات ذات دلالة. ❖ يوظف الأعداد الحقيقة والعمليات عليها والحساب الحرفي (المتراجحة من الدرجة الأولى بمجهول واحد) في وضعيات وسياقات مختلفة. ❖ يستثمر المناسبات التي توفرها أنشطة القسم والوضعيات لتطوير الكفاءات العرضية وترسيخ القيم والمواقف .
السندات المستعملة	❖ النص على السبورة أو القصصات
نص الوضعية	الوضعية الإدماجية 1 : رقم 1 ص 79 الوضعية الإدماجية 2 : رقم 5 ص 79
أنشطة دعم	✓ من الكتاب المدرسي (طرائق وتمارين محلولة) ص 78

مذكرة رقم : 8	المستوى : 4 متوسط	متوسطة: عياش ابراهيم استدية - مستغانم	الأستاذ : روجان شارف
الميدان المعرفي : أنشطة عددية	السندات والوسائل : ك م، المنهاج، الوثيقة المرافقة و السبورة، كراس البحث، الحاسبة		
المقطع التعلمي 4 : المعادلات والمتراجحات			
المورد المعرفي 4 : حل مشكلات بتوظيف المتراجحات من الدرجة الأولى (ج1)			
الكفاءة المستهدفة : يعرف التلميذ كيفية معالجة بعض المشكلات.			

مركبات الكفاءة المستهدفة	❖ يمتلك بعض خواص الأعداد الحقيقية والعمليات عليها وخوارزميات حل المتراجحات من الدرجة الأولى بمجهول واحد من خلال وضعيات ذات دلالة. ❖ يوظف الأعداد الحقيقة والعمليات عليها والحساب الحرفي (المتراجحات من الدرجة الأولى بمجهول واحد) في وضعيات وسياقات مختلفة. ❖ يستثمر المناسبات التي توفرها أنشطة القسم والوضعيات لتطوير الكفاءات العرضية وترسيخ القيم والمواقف .
أهداف الوضعية الإدماجية	❖ حل مشكلات بتوظيف المتراجحات من الدرجة الأولى
السندات المستعملة	❖ النص على السبورة أو القصصات
نص الوضعية	الوضعية الإدماجية 1 : رقم 3 ص 81

مذكرة رقم : 7	المستوى : 4 متوسط	متوسطة: عياش ابراهيم استدية - مستغانم	الأستاذ : روجان شارف
الميدان المعرفي : أنشطة عددية	السندات والوسائل : ك م، المنهاج، الوثيقة المرافقة و السبورة، كراس البحث، الحاسبة		
المقطع التعلمي 4 : المعادلات والمتراجحات			
المورد المعرفي 4 : حل مشكلات بتوظيف المتراجحات من الدرجة الأولى (ج2)			
الكفاءة المستهدفة : يعرف التلميذ كيفية معالجة بعض المشكلات.			

مركبات الكفاءة المستهدفة	❖ يمتلك بعض خواص الأعداد الحقيقية والعمليات عليها وخوارزميات حل المتراجحات من الدرجة الأولى بمجهول واحد من خلال وضعيات ذات دلالة. ❖ يوظف الأعداد الحقيقة والعمليات عليها والحساب الحرفي (المتراجحات من الدرجة الأولى بمجهول واحد) في وضعيات وسياقات مختلفة. ❖ يستثمر المناسبات التي توفرها أنشطة القسم والوضعيات لتطوير الكفاءات العرضية وترسيخ القيم والمواقف .
أهداف الوضعية الإدماجية	❖ حل مشكلات بتوظيف المتراجحات من الدرجة الأولى
السندات المستعملة	❖ النص على السبورة أو القصصات
نص الوضعية	**الوضعية الإدماجية :** اشترى خياط قطعة قماش مستطيلة الشكل بعداها $9m$ و $4m$ 1- احسب ثمن قطعة القماش اذا علمت أن ثمن المتر المربع الواحد هو $120DA$, أراد الخياط تفصيل هذه القطعة فعزم على قصها كما هو موضح في الشكل (1) 2-احسب الطول AN 3- اوجد قيس الزاوية $\widehat{ANB}$ (تدور النتيجة للوحدة) تراجع الخياط عن رأيه لان القطعة ABN لاتفي بالغرض فوضع $BN = x$ حيث $0 < x < 9$ كمافي الشكل (2) 4- عبّر عن المساحتين S_1 و S_2 بدلالة x 5- ساعد الخياط في ايجاد قيم x حتى تكون المساحة S_1 أكبر من نصف S_2 .  الشكل (1)  الشكل (2)