البطاقة الفنية للمقطع التعلمي رقم 4	المعادلات والمتراجحات + الأشعة والانسحاب+ المعالم

الكفاءة التي يستهدفها المقطع التعلمي :

- يحل مشكلات متعلقة بتوظيف المعادلات من الدرجة الأولى بمجهول واحد و الانسحاب والأشعة والمعالم

مركبات الكفاءة المستهدفة:

- يمتلك بعض خواص الأعداد الحقيقية والعمليات عليها وخوارزميات حل معادلات من الدرجة الأولى بمجهول واحد من خلال وضعيات ذات دلالة (ترييض مشكل)
- يتعرف على الكائنات هندسية (الشعاع) وخواص وعلاقات الاشعة والانسحاب (مفهوم الشعاع)..
- يوظف خواص وعلاقات الأشعة والانسحاب وينجز إنشاءات هندسية بإجرءات مبررة ويستعمل مصطلحات ورموز وتعابير سليمة ، ويبني براهين ويحررها.

ابواب وموارد المقطع التعلمي :

1- المعادلات والمتراجحات :

- حل معادلة يؤول حلها إلى حل "معادلة جداء معدوم" + تعلم الإدماج 1 (إدماج جزئي)
- حل مشكلات بتوظيف معادلات من الدرجة الأولى بمجهول واحد + تعلم الإدماج 2 (إدماج جزئي)
- حل متراجحة من الدرجة الأولى و تمثيل مجموعة حلولها على مستقيم مدرج + تعلم الإدماج 3 (إدماج جزئي)
- حل مشكلات بتوظيف المتراجحات من الدرجة الأولى + تعلم الإدماج 4 (إدماج جزئي)

2- الأشعة والإنسحاب:

- تعريف شعاع انطلاقا من الانسحاب + تعلم الإدماج 1 (إدماج جزئي)
- معرفة شروط تساوي شعاعين واستعمالها + تعلم الإدماج 2 (إدماج جزئي)
- تركيب انسحابين، مجموعين شعاعين + تعلم الإدماج 3 (إدماج جزئي)
- معرفة علاقة شال واستعمالها لإنشاء مجموع شعاعين +تعلم الإدماج 4 (إدماج جزئي)

3- المعالم :

- قراءة مركبتي شعاع في معلم
- تمثيل شعاع بمعرفة مركبتيه.+ تعلم الإدماج 1 (إدماج جزئي)
- حساب مركبتي شعاع بمعرفة إحداثيي مبدأ ونهاية ممثله.+ تعلم الإدماج 2 (إدماج جزئي)
- حساب إحداثي منتصف قطعة بمعرفة إحداثيي كل من طرفيها.
- حساب المسافة بين نقطتين في معلم متعامد متجانس.+ تعلم الإدماج 3 (إدماج جزئي)

4- تصحيح الوضعية الإنطلاقية . (إدماج كلي)

5- المعالجة البيداغوجية

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 - 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 : 1 ـ $x\sqrt{2}(5x-\sqrt{3})=0$ 2 ـ $(x+\sqrt{2})(x+4)(2x-3)=0$

مذكرة رقم : 4	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 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 - 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.			

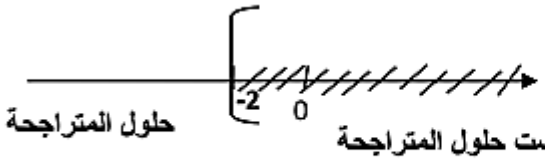
مركبات الكفاءة المستهدفة	❖ يمتلك بعض خواص الأعداد الحقيقية والعمليات عليها وخوارزميات حل المعادلات والمتراجحات من الدرجة الأولى بمجهول واحد من خلال وضعيات ذات دلالة. ❖ يوظف الأعداد الحقيقة والعمليات عليها والحساب الحرفي في وضعيات وسياقات مختلفة. ❖ يستثمر المناسبات التي توفرها أنشطة القسم والوضعيات لتطوير 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 - 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	❖ التفسير 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 $3x-1 \geq 5x+2$ 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 هي كل القيم الأصغر من -2

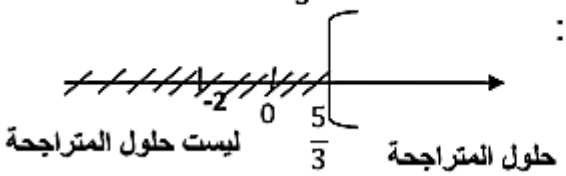
وتمثل بيانيا كما يلي :



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 :



إعادة الاستثمار

حل المتراجحة التالية ومثل حلولها بيانيا

$$\frac{3x-2}{4} \geq \frac{5x+1}{6}$$

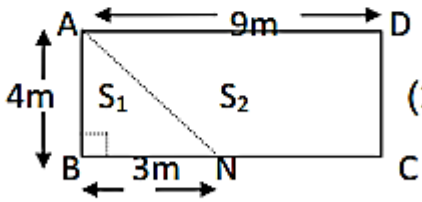
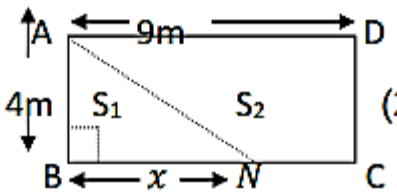
مذكرة رقم : 7	المستوى : 4 متوسط	متوسطة: عياش ابراهيم استدية - مستغانم	الأستاذ : روجان شارف
الميدان المعرفي : أنشطة عددية	السندات والوسائل : ك م، المنهاج، الوثيقة المرافقة و السبورة، كراس البحث، الحاسبة		
المقطع التعلمي 4 : المعادلات والمتراجحات			
المورد المعرفي 4 : تعلم الإدماج (إدماج جزئي)			
الموارد 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.			

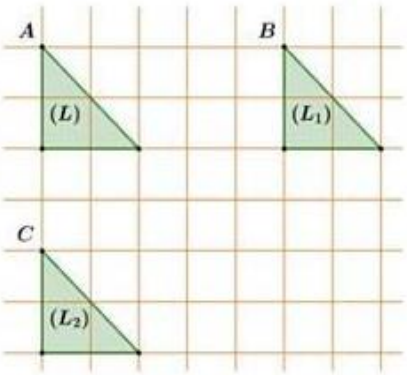
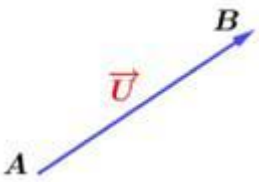
مركبات الكفاءة المستهدفة	❖ يمتلك بعض خواص الأعداد الحقيقية والعمليات عليها وخوارزميات حل المتراجحات من الدرجة الأولى بمجهول واحد من خلال وضعيات ذات دلالة. ❖ يوظف الأعداد الحقيقة والعمليات عليها والحساب الحرفي (المتراجحات من الدرجة الأولى بمجهول واحد) في وضعيات وسياقات مختلفة. ❖ يستثمر المناسبات التي 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)

مذكرة رقم : 1	المستوى : 4 متوسط	متوسطة: عياش ابراهيم استدية - مستغانم	الأستاذ : روجان شارف
الميدان المعرفي : أنشطة هندسية	السندات والوسائل : ك م، المنهاج، الوثيقة المرافقة و السبورة، كراس البحث، الحاسبة		

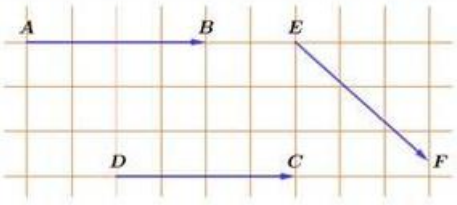
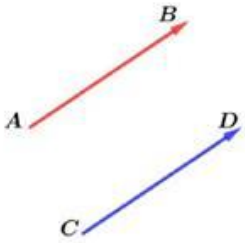
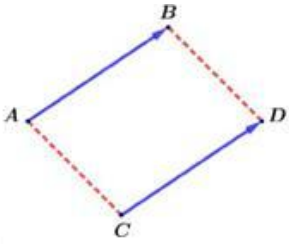
المقطع التعلمي 4 : الأشعة والانسحـاب

المورد المعرفي 1 : مفهوم الشعـاع

الكفاءة المستهدفة : معرفة الشعاع انطلاقاً من الإنسحاب.

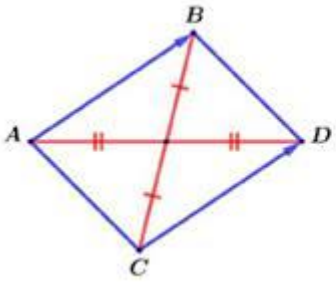
مركبات الكفاءة المستهدفة	❖ يتعرف على الكائنات هندسية (الشعاع) وخواص وعلاقات الاشعة والانسحاب (مفهوم الشعاع). ❖ يوظف خواص وعلاقات الأشعة والانسحاب وينجز إنشاءات هندسية بإجرءات مبررة ويستعمل مصطلحات ورموز وتعابير سليمة ، ويبني براهين ويحررها. ❖ يستثمر المناسبات التي توفرها أنشطة القسم والوضعيات لتطوير الكفاءات العرضية وترسيخ القيم والمواقف .
أهداف الوضعية التعلمية	❖ تعريف الشعاع انطلاقاً من الإنسحاب.
خصائص الوضعية التعلمية وطبيعتها	❖ من المادة ويمكن اسقاطها على الواقع مباشرة . ❖ لا تتطلب بحث مطول.
السندات المستعملة	❖ النص على السبورة أو القصصات
صعوبات متوقعة	❖ ايجاد منحى وطول واتجاه الشعاع
نص الوضعية	إليك الأشكال التالية : يمكن ازاحة الشكل (L) للحصول على الشكلين (L1) و(L2) ماهو الانسحاب الذي يحول : ✓ الشكل (L) إلى الشكل (L1) ✓ الشكل (L) إلى الشكل (L2) 1) عين المنحى والإتجاه والطول لكل انسحاب . 
الحوصلة وبناء الموارد	❖ A و B نقطتان مختلفتان من المستوي : الانسحاب الذي يحول A إلى B يعرف شعاعا نرمز له بالرمز $\vec{U}$ مثلا. **مثال :** - نقول إن الشعاع $\overrightarrow{AB}$ ممثل الشعاع $\vec{U}$ و نكتب : $\vec{U}=\overrightarrow{AB}$. - الإتجاه من A إلى B هو اتجاه الشعاع $\vec{U}$ - منحى المستقيم (AB) هو منحى الشعاع $\vec{U}$ - طول القطعة [AB] هو طول الشعاع $\vec{U}$  الانسحاب الذي شعاعه $\overrightarrow{AB}$ هو الانسحاب الذي يحول A إلى B
إعادة الاستثمار	❖ تطبيق : رقم 2 ص 196 (من الكتاب المدرسي)

مذكرة رقم : 2	المستوى : 4 متوسط	متوسطة: عياش ابراهيم استدية - مستغانم	الأستاذ : روجان شارف
الميدان المعرفي : أنشطة هندسية	السندات والوسائل : ك م، المنهاج، الوثيقة المرافقة و السبورة، كراس البحث، الحاسبة		
المقطع التعلمي 4 : الأشعة والانسحـاب.			
المورد المعرفي 2 : تساوي شعاعين.			
الكفاءة المستهدفة : معرفة شروط تساوي شعاعين واستعمالها.			

مركبات الكفاءة المستهدفة	❖ يتعرف على الكائنات هندسية (الشعاع) وخواص وعلاقات الاشعة والانسحاب (مفهوم الشعاع). ❖ يوظف خواص وعلاقات الأشعة والانسحاب وينجز إنشاءات هندسية بإجرءات مبررة ويستعمل مصطلحات ورموز وتعابير سليمة ، ويبني براهين ويحررها. ❖ يستثمر المناسبات التي توفرها أنشطة القسم والوضعيات لتطوير الكفاءات العرضية وترسيخ القيم والمواقف .
أهداف الوضعية التعلمية	❖ معرفة شروط تساوي شعاعين واستعمالها
خصائص الوضعية التعلمية وطبيعتها	❖ من المادة ويمكن اسقاطها على الواقع مباشرة . ❖ لا تتطلب بحث مطول.
السندات المستعملة	❖ النص على السبورة أو القصصات
صعوبات متوقعة	❖ توظيف خواص متوازي الأضلاع.
نص الوضعية	إليك الأشكال التالية : 1) قارن بين الانسحابات الثلاث من حيث المنحى والاتجاه والطول 2) ما نوع الرباعي ABCD ؟ علّل 3) بين أن للقطعتين [AC] و [BD] نفس المنتصف. 
الحوصلة وبناء الموارد	**الشعاعان المتساويان هما شعاعان لهما نفس المنحى و نفس الاتجاه و نفس الطول** **مثال :** الشعاعان $\overrightarrow{AB}$ و $\overrightarrow{CD}$ متساويان يعني ان : ✓ المستقيمين (AB) و (CD) لهما نفس المنحى. ✓ لنصفي المستقيمين [AB] و [CD] نفس الإتجاه. ✓ AB=CD  **خواص :** A و B و C و D أربع نقط من المستوي بحيث أن النقطتين C و D لا تنتميان إلى المستقيم (AB) . ✓ إذا كان $\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{CD}$ يعني أن ABCD متوازي أضلاع . ✓ إذا كان ABCD متوازي الأضلاع فإن $\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{CD}$. 

2) A و B و C و D أربع نقط من المستوي:

✓ $\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{CD}$ يعني أن للقطعتين [AD] و [BC] نفس المنتصف.



3) A , B ، C ثلاث نقاط :

✓ إذا كان M منتصف [AB] فإن $\overrightarrow{MB} = \overrightarrow{AM}$

✓ إذا كان $\overrightarrow{MB} = \overrightarrow{AM}$ فإن M منتصف [AB]

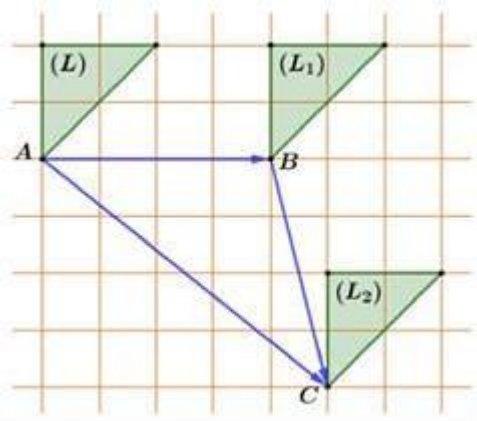
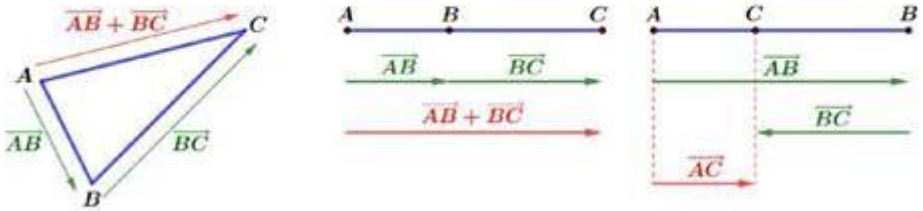
إعادة الاستثمار

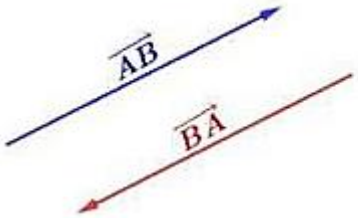
❖ تطبيق : رقم 6 و 7 ص 196 (من الكتاب المدرسي)

مذكرة رقم : 1	المستوى : 4 متوسط	متوسطة: عياش ابراهيم استدية - مستغانم	الأستاذ : روجان شارف
الميدان المعرفي : أنشطة هندسية	السندات والوسائل : ك م، المنهاج، الوثيقة المرافقة و السبورة، كراس البحث، الحاسبة		
المقطع التعلمي 4 : الأشعة والانسحـاب			
المورد المعرفي 1 : تعلم الإدماج 1 (إدماج جزئي)			
الموارد المستهدفة : مفهوم الشعاع انطلاقاً من الإنسحاب. معرفة شروط تساوي شعاعين واستعمالها.			

مركبات الكفاءة المستهدفة	❖ يتعرف على الكائنات هندسية (الشعاع) وخواص وعلاقات الاشعة والانسحاب (مفهوم الشعاع). ❖ يوظف خواص وعلاقات الأشعة والانسحاب وينجز إنشاءات هندسية بإجرءات مبررة ويستعمل مصطلحات ورموز وتعابير سليمة ، ويبني براهين ويحررها. ❖ يستثمر المناسبات التي توفرها أنشطة القسم والوضعيات لتطوير الكفاءات العرضية وترسيخ القيم والمواقف .
أهداف الوضعية الإدماجية 1	❖ استعمال متوازي الأضلاع في البرهان على أن الشعاعين متساويان.
أهداف الوضعية الإدماجية 2	❖ استعمال تساوي الشعاعين في البرهان على الربعي متوازي الأضلاع .
السندات المستعملة	❖ النص على السبورة أو القصصات
نص الوضعية	الوضعية الإدماجية 1 : ABC مثلث ، I منتصف [BC] ، D نقطة بحيث $\overrightarrow{AI} = \overrightarrow{ID}$ ✓ برهن أن $\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{CD}$ الوضعية الإدماجية 2 : ABCD متوازي الأضلاع و $\overrightarrow{BE} = \overrightarrow{CF}$ ✓ برهن أن الرباعي ADFE متوازي الأضلاع.
أنشطة دعم	✓ من الكتاب المدرسي (طرائق وتمارين محلولة) ص 194

مذكرة رقم : 3	المستوى : 4 متوسط	متوسطة: عياش ابراهيم استدية - مستغانم	الأستاذ : روجان شارف
الميدان المعرفي : أنشطة هندسية	السندات والوسائل : ك م، المنهاج، الوثيقة المرافقة و السبورة، كراس البحث، الحاسبة		
المقطع التعلمي 4 : الأشعة والانسحـاب			
المورد المعرفي 3 : تركيب انسحابين (مجموع شعاعين)			
الكفاءة المستهدفة : معرفة علاقة شال واستعمالها لإنشاء مجموع شعاعين.			

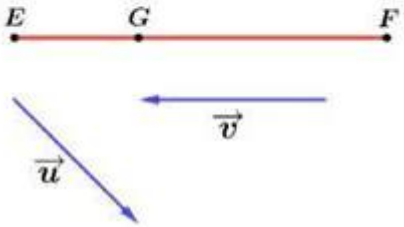
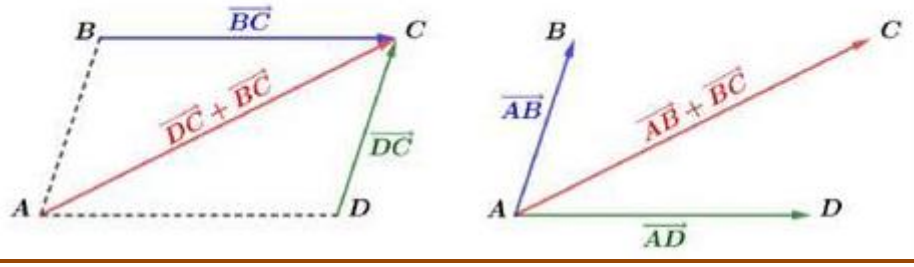
مركبات الكفاءة المستهدفة	❖ يتعرف على الكائنات هندسية (الشعاع) وخواص وعلاقات الاشعة والانسحاب (تركيب شعاعين). ❖ يوظف خواص وعلاقات الأشعة والانسحاب وينجز إنشاءات هندسية بإجرءات مبررة ويستعمل مصطلحات ورموز وتعابير سليمة ، ويبني براهين ويحررها. ❖ يستثمر المناسبات التي توفرها أنشطة القسم والوضعيات لتطوير الكفاءات العرضية وترسيخ القيم والمواقف .
أهداف الوضعية التعلمية	❖ معرفة علاقة شال واستعمالها لإنشاء مجموع شعاعين أو لإنشاء شعاع يحقق علاقة شعاعية معينة أو لإنجاز براهين بسيطة
خصائص الوضعية التعلمية وطبيعتها	❖ من المادة ويمكن اسقاطها على الواقع مباشرة . ❖ لا تتطلب بحث مطول.
السندات المستعملة	❖ النص على السبورة أو القصصات
صعوبات متوقعة	❖ استنتاج علاقة شال
نص الوضعية	اليك الاشكال الاتية • ما هو الانسحاب الذي يحول الشكل (L) الى الشكل (L_1) • ما هو الانسحاب الذي يحول الشكل (L_1) الى الشكل (L_2) • ما هو الانسحاب الذي يحول الشكل (L) الى الشكل (L_2) • ماذا يمكن القول عن الانسحاب الاخير 
الحوصلة وبناء الموارد	**تركيب انسحابين :** A و B و C ثلاث نقط من المستوي تركيب الانسحاب الذي شعاعه $\overrightarrow{AB}$ متبوعا بالانسحاب الذي شعاعه $\overrightarrow{BC}$ هو الانسحاب الذي شعاعه $\overrightarrow{AC}$  نقول إن الشعاع $\overrightarrow{AC}$ هو مجموع الشعاعين $\overrightarrow{AB}$ و $\overrightarrow{BC}$ ونكتب : $\overrightarrow{AB}+\overrightarrow{BC}=\overrightarrow{AC}$ هذه العلاقة تسمى علاقة شال

 $\overrightarrow{AB}+\overrightarrow{BA}=\vec{0}$ نقطتان لدينا B ، A الشعاع $\overrightarrow{AB}$ يسمى معاكس الشعاع $\overrightarrow{BA}$ $\overrightarrow{A.}=-\overrightarrow{B}$	
❖ **تطبيق** : رقم 17 ص 197 (من الكتاب المدرسي)	**إعادة الاستثمار**

مذكرة رقم : 2	المستوى : 4 متوسط	متوسطة: عياش ابراهيم استدية - مستغانم	الأستاذ : روجان شارف
الميدان المعرفي : أنشطة هندسية	السندات والوسائل : ك م، المنهاج، الوثيقة المرافقة و السبورة، كراس البحث، الحاسبة		
المقطع التعلمي 4 : الأشعة والانسحـاب			
المورد المعرفي 2 : تعلم الإدماج 2 (إدماج جزئي)			
الموارد المستهدفة : مفهوم الشعاع انطلاقاً من الإنسحاب. معرفة شروط تساوي شعاعين واستعمالها. مجموع شعاعين – شعاعان متعاكسان			

مركبات الكفاءة المستهدفة	❖ يتعرف على الكائنات هندسية (الشعاع) وخواص وعلاقات الاشعة والانسحاب ❖ يوظف خواص وعلاقات الأشعة والانسحاب وينجز إنشاءات هندسية بإجرءات مبررة ويستعمل مصطلحات ورموز وتعابير سليمة ، ويبني براهين ويحررها. ❖ يستثمر المناسبات التي توفرها أنشطة القسم والوضعيات لتطوير الكفاءات العرضية وترسيخ القيم والمواقف .
السندات المستعملة	❖ الكتاب المدرسي
نص الوضعية	الوضعية الإدماجية 1 : 9 ص 197 الوضعية الإدماجية 2 : 10 ص 197 الوضعية الإدماجية 3 : 11 ص 197 الوضعية الإدماجية 4 : 12 ص 197
أنشطة دعم	✓ من الكتاب المدرسي (طرائق وتمارين محلولة) ص 197

مذكرة رقم : 4	المستوى : 4 متوسط	متوسطة: عياش ابراهيم استدية - مستغانم	الأستاذ : روجان شارف
الميدان المعرفي : أنشطة هندسية	السندات والوسائل : ك م، المنهاج، الوثيقة المرافقة و السبورة، كراس البحث، الحاسبة		
المقطع التعلمي 4 : الأشعة والانسحـاب			
المورد المعرفي 4 : تمثيل مجموع شعاعين			
الكفاءة المستهدفة : معرفة علاقة شال واستعمالها لإنشاء مجموع شعاعين.			

مركبات الكفاءة المستهدفة	❖ يتعرف على الكائنات هندسية (الشعاع) وخواص وعلاقات الاشعة والانسحاب (مفهوم الشعاع). ❖ يوظف خواص وعلاقات الأشعة والانسحاب وينجز إنشاءات هندسية بإجرءات مبررة ويستعمل مصطلحات ورموز وتعابير سليمة ، ويبني براهين ويحررها. ❖ يستثمر المناسبات التي توفرها أنشطة القسم والوضعيات لتطوير الكفاءات العرضية وترسيخ القيم والمواقف .
أهداف الوضعية التعلمية	معرفة علاقة شال واستعمالها لإنشاء مجموع شعاعين.
خصائص الوضعية التعلمية وطبيعتها	❖ من المادة ويمكن اسقاطها على الواقع مباشرة . ❖ لا تتطلب بحث مطول.
السندات المستعملة	❖ النص على السبورة أو القصصات
صعوبات متوقعة	❖ تمثيل مجموع شعاعين متعاكسين في الإتجاه
نص الوضعية	1) $ABCD$ متوازي اضلاع • اوجد ممثلا للمجموع : $\overrightarrow{AB}+\overrightarrow{BC}$ • انقل ثم اتمم : $\overrightarrow{AB}=\ldots$ ، $\overrightarrow{BC}=\ldots$ • اوجد ممثل لكل مجموع : $\overrightarrow{AB}+\overrightarrow{AD}$ ، $\overrightarrow{DC}+\overrightarrow{BC}$ ، $\overrightarrow{AB}+\overrightarrow{CD}$ 2) $[EF]$ قطعة مستقيم G نقطة منها • عين ممثل كل مجموع : $\overrightarrow{EG}+\overrightarrow{GE}$ ، $\overrightarrow{GF}+\overrightarrow{GE}$ ، $\overrightarrow{EG}+\overrightarrow{FG}$ • اوجد ممثل للمجموع : $\vec{u}+\vec{v}$ 
الحوصلة وبناء الموارد	تمثيل مجموع شعاعين لهما نفس المبدأ : اذا كان $ABCD$ متوازي اضلاع فان $\overrightarrow{AB}+\overrightarrow{AD}=\overrightarrow{AC}$ و $\overrightarrow{DC}+\overrightarrow{BC}=\overrightarrow{AC}$ 
إعادة الاستثمار	❖ تطبيق : رقم 16 و 20 ص 197 ، 198 (من الكتاب المدرسي)

مذكرة رقم : 3	المستوى : 4 متوسط	متوسطة: عياش ابراهيم استدية - مستغانم	الأستاذ : روجان شارف
الميدان المعرفي : أنشطة هندسية	السندات والوسائل : ك م، المنهاج، الوثيقة المرافقة و السبورة، كراس البحث، الحاسبة		
المقطع التعلمي 4 : الأشعة والانسحـاب			
المورد المعرفي 3 : تعلم الإدماج 3 (إدماج جزئي)			
الموارد المستهدفة : مفهوم الشعاع انطلاقاً من الإنسحاب. معرفة شروط تساوي شعاعين واستعمالها. مجموع شعاعين – شعاعان متعاكسان تمثيل مجموع شعاعين			

مركبات الكفاءة المستهدفة	❖ يتعرف على الكائنات هندسية (الشعاع) وخواص وعلاقات الاشعة والانسحاب ❖ يوظف خواص وعلاقات الأشعة والانسحاب وينجز إنشاءات هندسية بإجرءات مبررة ويستعمل مصطلحات ورموز وتعابير سليمة ، ويبني براهين ويحررها. ❖ يستثمر المناسبات التي توفرها أنشطة القسم والوضعيات لتطوير الكفاءات العرضية وترسيخ القيم والمواقف .
السندات المستعملة	❖ الكتاب المدرسي
نص الوضعية	الوضعية الإدماجية 1 : 1 ص 199 الوضعية الإدماجية 2 : 2 ص 199
أنشطة دعم	✓ من الكتاب المدرسي (طرائق وتمارين محلولة) ص 194 -195