موقع الأستاذ بلحوسين لرياضيات التعليم المتوسط

https://prof27math.weebly.com/

المعادلات و المتراجحات + الأشعة و الانسحاب و المعالم

مذكرات السنة 04 متوسط

من اعداد خلية بوراشد - عين الحجر- سعيدة

المقطع 04

مجموعة اساتذة التعليم المتوسط*MATHS*بوراشد

https://www.facebook.com/groups/1084928091532

مذكرات السنة 04 متوسط

من اعداد خلية بوراشد - عين الحجر- سعيدة

هذه المذكرات تم انجازها من طرف خلية بوراشد – عين الحجر –سعيدة

يمكن متابعة أي جديد عبر المجموعة الخاصة بهم

مجموعة أساتذة التعليم المتوسط *MATHS*بوراشد

الرابط

https://www.facebook.com/groups/1084928091532113/

موقع الأستاذ بلحوسين لرياضيات التعليم المتوسط

https://prof27math.weebly.com/

المقطع التعلمي

الوضعية الانطلاقية

المعادلات من الدرجة الأولى بمجهول واحد

الأشعة و الانسحاب

الأعمال الموجهة

وضعيات تعلم الادماج

مجموعة أساتذة التعليم المتوسط *MATHS*بوراشد

https://www.facebook.com/groups/1084928091532113/

الوضعية الانطلاقية

موقع الأستاذ بلحوسين لرياضيات التعليم المتوسط

https://prof27math.weebly.com/

الميدان : انشطة عددية وهندسية
المستوى : الرابعة متوسط
المقطع : الثالث
الأستاذ :
الكفاءات الختامية : يحل مشكلات بتوظيف المعادلات من الدرجة الأولى بمجهول واحد وكذلك الأشعة والمعالم

$\Delta\alpha\pi \notin \subset \exists \forall$

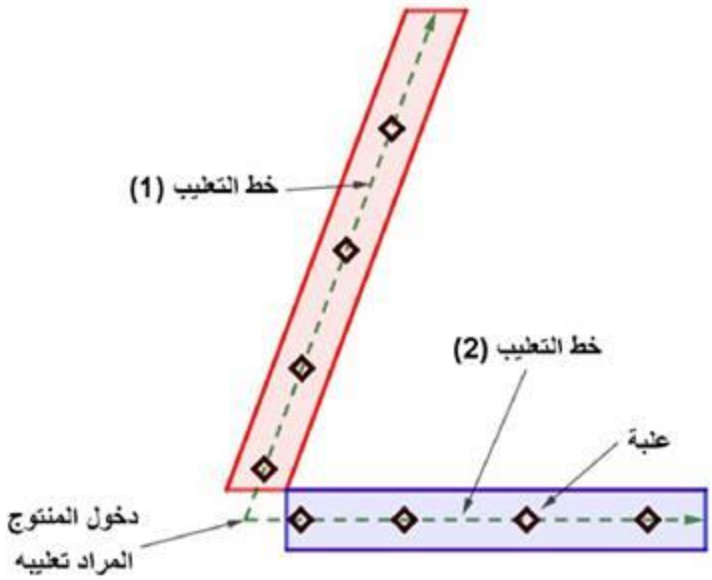
نص الوضعية الانطلاقية

التعليب هو وسيلة لحفظ الطعام في المواد الغذائية التي يتم تجهيزها ومختومة في علب محكمة الإغلاق ، تعليب الطعام يُمكن الناس من حفظ الطعام لفترة طويلة قد تصل إلى عام كامل. وفي بعض الأقطار تسمى المعلبات باسم آخر وهو المصبرات

الجزء الاول :

الشكل المقابل يمثل خطي تعليب داخل مصنع ، بسبب كثرة الانتاج يريد صاحب المصنع اضافة خط ثالث للتعليب بحيث يكون له نفس بداية الخطين الاول والثاني ونهايته هي مجموع شعاعي الخط الاول والثاني

- بين على المخطط مكان وضع خط التعليب الثالث



الجزء الثاني :

يقوم الخط الثاني بتعليب نصف ما يقوم بتعليبه الخط الاول ، اما الخط الثالث يقوم بتعليب ثلاثة أضعاف ما يقوم بتعليبه مجموع الخطين الاول والثاني

اذا علمت ان المصنع يقوم بإخراج 720 علبة في الساعة

- ما هو عدد العلب التي يقوم بتعليبها كل خط خلال ساعة واحدة ؟

رياضيات بوراشد

غايات الوضعية التعلمية وطبيعتها	▪ حل مشكلات من الحياة بتوظيف المعادلات من الدرجة الاولى بمجهول واحد ▪ حل مشكلات من الحياة بتوظيف الاشعة والانسحاب ▪ تحقيق مستوى معين من الكفاءة الجديدة
السندات التعليمية المستعملة	▪ النص في قصاصات ▪ صور توضح معنى التعليب
صعوبات متوقعة	▪ فكرة الحل لا تظهر بسهولة بسبب كثرة المعطيات وتداخلها ▪ الاستغلال الامثل لمعطيات الوثيقتين
الموارد المعرفية والموارد المجندة لحل الوضعية	▪ حل معادلة يؤول حلها إلى حل : "معادلة جداء معدوم" ▪ حلّ مشكلات بتوظيف معادلات من الدرجة الأولى بمجهول واحد ▪ تعريف شعاع انطلاقا من الانسحاب ▪ معرفة شروط تساوي شعاعين واستعمالها ▪ معرفة علاقة شال واستعمالها لإنشاء مجموع شعاعين أو لإنشاء شعاع يحقق علاقة شعاعية معينة أو لإنجاز براهين بسيطة
الكفاءات العرضية المجندة لحل الوضعية	▪ الملاحظة والاستكشاف ▪ استخراج معلومات من النص ومن الوثائق ▪ اتخاذ إستراتيجية لحل الوضعية ▪ تبليغ الحل بالحساب الواضح والمتقن ▪ تقويم ذاتي ببذل جهده بدقة ومثابرة وإتقان ▪ توظيف قدراته التعبيرية "مشافهة وكتابة" ▪ يتعاون مع زملائه لانجاز مهمة ويتواصل معهم مع احترام آراء الاخرين
القيم والمواقف	▪ الاعتزاز باللغة العربية من خلال تبرير أعماله ▪ مساهمة الرياضيات في معالجة مشاكل يومية وتسيير الأمور ▪ قيمة العمل وأهميته ▪ التعرف عي التعليب وأهميته في حفظ الطعام

مجموعة أساتذة التعليم المتوسط *MATHS*بوراشد

https://www.facebook.com/groups/1084928091532113/

المعادلات من الدرجة الأولى بمجهول واحد

موقع الأستاذ بلحوسين لرياضيات التعليم المتوسط

https://prof27math.weebly.com/

اساتذة متوسطة بوراشد – عين الحجر – سعيدة

الميدان : انشطة عددية
المستوى : الرابعة متوسط
المقطع :
الباب : المعادلات من الدرجة الاولى بمجهول واحد
الأستاذ :
المورد المعرفي : ترييض مسألة
الكفاءة الختامية : يحل مشكلات بتوظيف المعادلات من الدرجة الأولى

رياضيات بوراشد

مركبات الكفاءة المستهدفة	▪ يمتلك بعض خواص الأعداد الحقيقية والعمليات عليها وخوارزميات حل معادلات من الدرجة الاولى بمجهول واحد من خلال وضعيات ذات دلالة (ترييض مسألة) ▪ يوظف الاعداد الحقيقية والعمليات عليها و الحساب الحرفي (المعادلات من الدرجة الاولى بمجهول واحد) في سياقات مختلفة، ويمارس الاستدلال في الميدان العددي ▪ يستثمر المناسبات التي توفرها أنشطة القسم والوضعيات لتطوير الكفاءات العرضية وترسيخ القيم والمواقف
أهداف الوضعية التعلمية	▪ ترييض مسألة وترجمتها بمعادلة من الدرجة الاولى بمجهول
خصائص الوضعية التعلمية وطبيعتها	▪ من المادة ويمكن إسقاطها على الواقع مباشرة ▪ لا تتطلب بحث مطول
السندات المستعملة	▪ النص على السبورة او على قصاصات
صعوبات متوقعة	▪ التفسير السليم للوضعية
نص الوضعية	❖ 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 ؟
الحوصلة	**المعادلات من الدرجة الاولى بمجهول واحد :** a ، b ، x اعداد حيث $a \neq b$ 1) نسمي معادلة من الدرجة 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 $x = \frac{b}{a}$ **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 $x = -2$

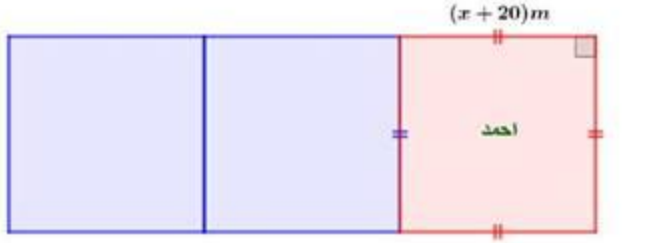
رياضيات بوراشد

	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
تمديد	**تطبيق :** رقم 3 و 7 و 8 صفحة 69

اساتذة متوسطة بوراشد – عين الحجر – سعيدة

الميدان : انشطة عددية
المستوى : الرابعة متوسط
المقطع :
الباب : المعادلات من الدرجة الاولى بمجهول واحد
الأستاذ :
المورد المعرفي : حل معادلة يؤول حلها الى حل معادلة جداء معدوم
الكفاءة الختامية : يحل مشكلات بتوظيف المعادلات من الدرجة الأولى

رياضيات بوراشد

مركبات الكفاءة المستهدفة	▪ يمتلك بعض خواص الأعداد الحقيقية والعمليات عليها وخوارزميات حل معادلات من الدرجة الاولى بمجهول واحد من خلال وضعيات ذات دلالة **(حل معادلة جداء معدوم)** ▪ يوظف الاعداد الحقيقية والعمليات عليها و الحساب الحرفي (المعادلات من الدرجة الاولى بمجهول واحد) في سياقات مختلفة، ويمارس الاستدلال في الميدان العددي ▪ يستثمر المناسبات التي توفرها أنشطة القسم والوضعيات لتطوير الكفاءات العرضية وترسيخ القيم والمواقف
أهداف الوضعية التعلمية	▪ معرفة كيفية حل معادلة جُداء معدوم ▪ معرفة كيفية حل معادلة يؤول حلها الى جل معادلة جُداء معدوم
خصائص الوضعية التعلمية وطبيعتها	▪ من المادة ويمكن إسقاطها على الواقع مباشرة ▪ لا تتطلب بحث مطول
السندات المستعملة	▪ النص على السبورة او على قصاصات
صعوبات متوقعة	▪ التفسير السليم للوضعية
نص الوضعية	قامت بلدية سعيدة بتقسم قطع اراضي على مستثمرين (انظر الشكل)  طلب احمد من عمر ان يبادله قطعة ارضه ليجاور صديقه عثمان ،فقال له عمر سأقبل اذا كان للقطعتين نفس المساحة • ما هي قيمة x حتى يقبل عمر بطلب جاره عمر ؟
الحوصلة	**قاعدة :** يكون الجداء $a \times b = 0$ منعدما اذا كان احد العاملين على الاقل معدوما اي : $a \times b = 0$ اذا كان $a = 0$ او $b = 0$ **مثال :** $4x = 0$ معناه $4 = 0$ (قضية خاطئة لان $4 \neq 0$) او $x = 0$

	خاصية : حلول المعادلة $(ax+b)(cx+d)=0$ هي حلول كل من المعادلتين $ax\times b=0$ و $cx\times d=0$ **مثال :** لحل المعادلة $(3x-1)(2x+7)=0$ نحل كلا من المعادلتين $3x-1=0$ و $2x+7=0$ لدينا : $3x-1=0$ اي $3x=1$ ومنه حل المعادلة هو $x=\frac{1}{3}$ لدينا : $2x+7=0$ اي $2x=-7$ ومنه حل المعادلة هو $x=-\frac{7}{2}$ اذن للمعادلة $(3x-1)(2x+7)=0$ حلان هما $\frac{1}{3}$ و $-\frac{7}{2}$
تمديد	**تطبيق :** رقم 6 و 7 صفحة 70

مجموعة أساتذة التعليم المتوسط *MATHS* بوراشد

https://www.facebook.com/groups/1084928091532113/

الأشعة و الانسحاب

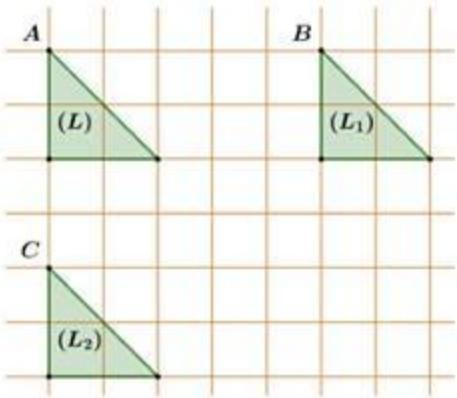
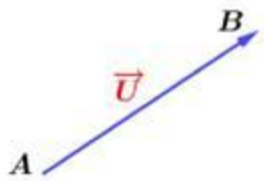
موقع الأستاذ بلحوسين لرياضيات التعليم المتوسط

https://prof27math.weebly.com/

اساتذة متوسطة بوراشد – عين الحجر – سعيدة

الميدان : انشطة هندسية
المستوى : الرابعة متوسط
المقطع : الثالث
الباب : الاشعة والانسحاب
الأستاذ :
المورد المعرفي : مفهوم الشعاع
الكفاءة الختامية : يحل مشكلات متعلقة بالأشكال الهندسية المستوية المألوفة والأشعة والانسحاب

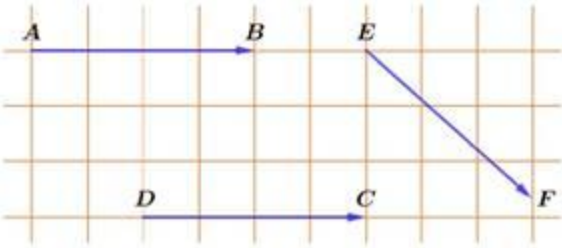
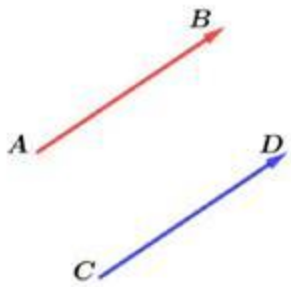
رياضيات بوراشد

مركّبات الكفاءة المستهدفة	• يتعرّف على كائنات هندسية (الشعاع) وخواص وعلاقات الأشعة والانسحاب **(مفهوم الشعاع)** • يوظف خواص وعلاقات الاشعة والانسحاب وينجز إنشاءات هندسية بإجراءات مبرّرة ويستعمل مصطلحات ورموز وتعابير سليمة، ويبني براهين ويحرّرها • يستثمر المناسبات التي توفرها أنشطة القسم والوضعيات لتطوير الكفاءات العرضية وترسيخ القيم والمواقف
أهداف الوضعية التعلمية	• تعريف الشعاع انطلاقا من الانسحاب
خصائص الوضعية التعلمية وطبيعتها	• من المادة ويمكن إسقاطها على الواقع مباشرة • لا تتطلب بحث مطول
السندات المستعملة	• النص على السبورة او على قصاصات
صعوبات متوقعة	• ايجاد منحى وطول واتجاه الشعاع
نص الوضعية	 اليك الاشكال التالية : يمكن ازاحة الشكل (L) للحصول على الشكلين (L_1) و (L_2) 1) ما هو الانسحاب الذي يحول : • الشكل (L) الى الشكل (L_1) • الشكل (L) الى الشكل (L_2) 2) عين المنحى والاتجاه والطول لكل انسحاب
الحوصلة	A و B نقطتان مختلفتان الانسحاب الذي يحول A الى B يعرف شعاعا نرمز له بالرمز $\overrightarrow{U}$ مثلا **مثال :**  الشعاع $\overrightarrow{AB}$ المرفق بانسحاب معرف بـ : • منحى الشعاع $\overrightarrow{AB}$: هو منحى المستقيم (AB) • اتجاه الشعاع $\overrightarrow{AB}$: من A الى B (A هي مبدأ الشعاع $\overrightarrow{AB}$ و B هي نهايته) • طول الشعاع $\overrightarrow{AB}$: هو الطول AB
تمديد	**تطبيق :** رقم 1 و 2 صفحة 196

اساتذة متوسطة بوراشد – عين الحجر – سعيدة

الميدان : انشطة هندسية
المستوى : الرابعة متوسط
المقطع : الثالث
الباب : الاشعة والانسحاب
الأستاذ :
المورد المعرفي : تساوي شعاعين
الكفاءة الختامية : يحل مشكلات متعلقة بالأشكال الهندسية المستوية المألوفة والأشعة والانسحاب

رياضيات بوراشد

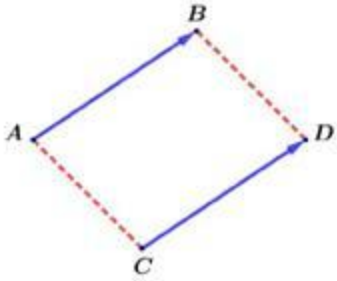
مركّبات الكفاءة المستهدفة	• يتعرّف على كائنات هندسية (الشعاع) وخواص وعلاقات الأشعة والانسحاب (تساوي شعاعين) • يوظف خواص وعلاقات الاشعة والانسحاب وينجز إنشاءات هندسية بإجراءات مبرّرة ويستعمل مصطلحات ورموز وتعابير سليمة، ويبني براهين ويحرّرها • يستثمر المناسبات التي توفرها أنشطة القسم والوضعيات لتطوير الكفاءات العرضية وترسيخ القيم والمواقف
أهداف الوضعية التعلمية	• معرفة شروط تساوي شعاعين واستعمالها
خصائص الوضعية التعلمية وطبيعتها	• من المادة ويمكن إسقاطها على الواقع مباشرة • لا تتطلب بحث مطول
السندات المستعملة	• النص على السبورة او على قصاصات
صعوبات متوقعة	• توظيف خواص متوازي الاضلاع
نص الوضعية	اليك الاشكال التالية : 1) قارن بين الانسحابات الثلاث من حيث المنحى والاتجاه و الطول 2) ما نوع الرباعي $ABCD$ ؟ علل 3) بين ان للقطعتين $[AC]$ و $[BD]$ نفس المنتصف 
الحوصلة	الشعاعان المتساويان هما شعاعان لهما نفس المنحى ونفس الاتجاه ونفس الطول **مثال :** الشعاعان $\overrightarrow{AB}$ و $\overrightarrow{CD}$ متساويان يعني ان : • المستقيمين (AB) و (CD) لهما نفس المنحى • لنصفي المستقيمين $[AB)$ و $[CD)$ نفس الاتجاه • $AB = CD$ 

رياضيات بوراشد

خواص :

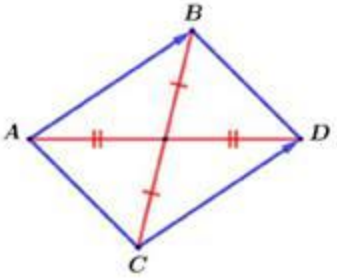
1) A ، B ، C ، D اربع نقط من المستوي بحيث النقطتين C و D لا تنتميان الى المستقيم (AB)

- اذا كان $\overrightarrow{AB}=\overrightarrow{CD}$ فان $ABCD$ متوازي اضلاع
- اذا كان $ABCD$ متوازي اضلاع فان $\overrightarrow{AB}=\overrightarrow{CD}$



2) A ، B ، C ، D اربع نقط من المستوي

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



3) A ، B ، M ثلاث نقط

- اذا كان M منتصف $[AB]$ فان $\overrightarrow{AM}=\overrightarrow{MB}$
- اذا كان $\overrightarrow{AM}=\overrightarrow{MB}$ فان M منتصف $[AB]$

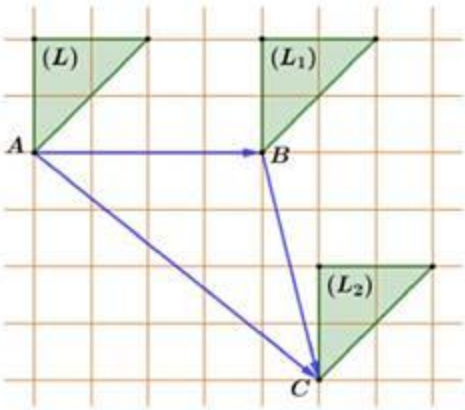
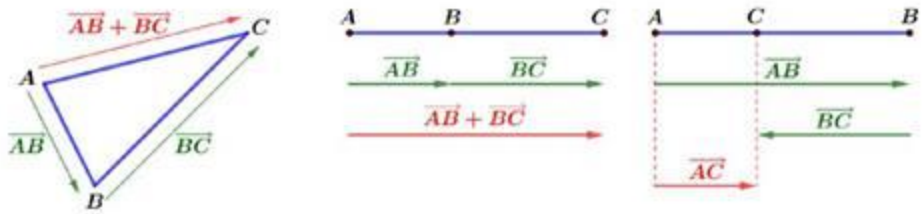
تمديد

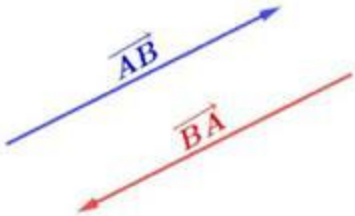
تطبيق : رقم 6 و 7 صفحة 196

اساتذة متوسطة بوراشد – عين الحجر – سعيدة

الميدان : انشطة هندسية
المستوى : الرابعة متوسط
المقطع : الثالث
الباب : الاشعة والانسحاب
الأستاذ :
المورد المعرفي : تركيب انسحابين (مجموع شعاعين)
الكفاءة الختامية : يحل مشكلات متعلقة بالأشكال الهندسية المستوية المألوفة والأشعة والانسحاب

رياضيات بوراشد

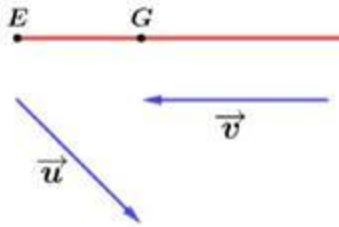
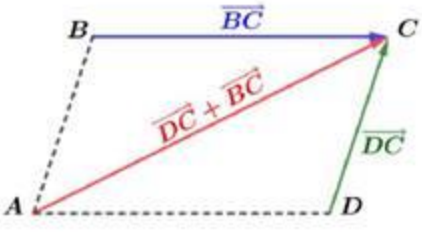
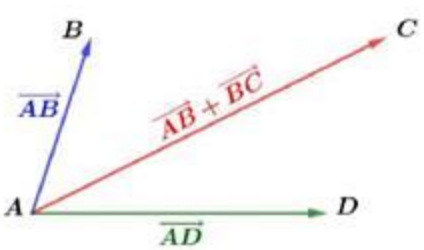
مركّبات الكفاءة المستهدفة	• يتعرّف على كائنات هندسية (الشعاع) وخواص وعلاقات الأشعة والانسحاب (تركيب انسحابين (مجموع شعاعين)) • يوظف خواص وعلاقات الاشعة والانسحاب وينجز إنشاءات هندسية بإجراءات مبرّرة ويستعمل مصطلحات ورموز وتعابير سليمة، ويبني براهين ويحرّرها • يستثمر المناسبات التي توفرها أنشطة القسم والوضعيات لتطوير الكفاءات العرضية وترسيخ القيم والمواقف
أهداف الوضعية التعلمية	• معرفة علاقة شال واستعمالها لإنشاء مجموع شعاعين او لإنشاء شعاع يحقق علاقة شعاعية معينة او لانجاز براهين بسيطة
خصائص الوضعية التعلمية وطبيعتها	• من المادة ويمكن إسقاطها على الواقع مباشرة • لا تتطلب بحث مطول
السندات المستعملة	• النص على السبورة او على قصاصات
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	**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

الشعاعان المتعاكسان : A و B نقطتان .لدينا $\overrightarrow{AB}+\overrightarrow{BA}=\vec{0}$ الشعاع $\overrightarrow{AB}$ يسمى معاكس الشعاع $\overrightarrow{BA}$ ونكتب $\overrightarrow{AB}=-\overrightarrow{BA}$  	
تطبيق : رقم 17 صفحة 197	تمديد

اساتذة متوسطة بوراشد – عين الحجر – سعيدة

الميدان : انشطة هندسية
المستوى : الرابعة متوسط
المقطع : الثالث
الباب : الاشعة والانسحاب
الأستاذ :
المورد المعرفي : تمثيل مجموع شعاعين
الكفاءة الختامية : يحل مشكلات متعلقة بالأشكال الهندسية المستوية المألوفة والأشعة والانسحاب

رياضيات بوراشد

مركّبات الكفاءة المستهدفة	• يتعرّف على كائنات هندسية (الشعاع) وخواص وعلاقات الأشعة والانسحاب **(تمثيل مجموع شعاعين)** • يوظف خواص وعلاقات الاشعة والانسحاب وينجز إنشاءات هندسية بإجراءات مبرّرة ويستعمل مصطلحات ورموز وتعابير سليمة، ويبني براهين ويحرّرها • يستثمر المناسبات التي توفرها أنشطة القسم والوضعيات لتطوير الكفاءات العرضية وترسيخ القيم والمواقف
أهداف الوضعية التعلمية	• معرفة علاقة شال واستعمالها لإنشاء مجموع شعاعين او لإنشاء شعاع يحقق علاقة شعاعية معينة
خصائص الوضعية التعلمية وطبيعتها	• من المادة ويمكن إسقاطها على الواقع مباشرة • لا تتطلب بحث مطول
السندات المستعملة	• النص على السبورة او على قصاصات
صعوبات متوقعة	• تمثيل مجموع شعاعين متعاكسين في الاتجاه
نص الوضعية	1) $ABCD$ متوازي اضلاع • اوجد ممثلا للمجموع : $\overrightarrow{AB}+\overrightarrow{BC}$ • انقل ثم اتمم : $\overrightarrow{AB}=...$ ، $\overrightarrow{BC}=...$ • 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	**تمثيل مجموع شعاعين لهما نفس المبدأ :** اذا كان $ABCD$ متوازي اضلاع فان $\overrightarrow{AB}+\overrightarrow{AD}=\overrightarrow{AC}$ و $\overrightarrow{DC}+\overrightarrow{BC}=\overrightarrow{AC}$  
تمديد	**تطبيق :** رقم 16 و 20 صفحة 197 و 198

مجموعة أساتذة التعليم المتوسط *MATHS*بوراشد

https://www.facebook.com/groups/1084928091532113/

الأعمال الموجهة

موقع الأستاذ بلحوسين لرياضيات التعليم المتوسط

https://prof27math.weebly.com/

اساتذة متوسطة بوراشد – عين الحجر – سعيدة

الميدان : أنشطة هندسية
المستوى : الرابعة متوسط
المقطع : الثالث
الباب : الاشعة والانسحاب
الأستاذ :
الوضعية التعلمية : اعمال موجهة
الكفاءة الختامية : يحل مشكلات متعلقة بالأشكال الهندسية المستوية المألوفة والأشعة والانسحاب

رياضيات بوراشد

مركّبات الكفاءة المستهدفة	▪ يتعرّف على كائنات هندسية (الشعاع) وخواص وعلاقات الأشعة والانسحاب ▪ يوظف خواص وعلاقات الاشعة والانسحاب وينجز إنشاءات هندسية بإجراءات مبرّرة ويستعمل مصطلحات ورموز وتعابير سليمة، ويبني براهين ويحرّرها ▪ يستثمر المناسبات التي توفرها أنشطة القسم والوضعيات لتطوير الكفاءات العرضية وترسيخ القيم والمواقف
الوضعيات	**الوضعية 1 : انشاء ممثل لمجموع شعاعين** **طريقة : لإنشاء ممثل لمجموع شعاعين ،نستعمل علاقة شال او قاعدة متوازي الاضلاع** **تمرين :** A ، B ، C ، D اربعة نقط • انشئ النقطة K بحيث $\overrightarrow{AB}+\overrightarrow{AC}=\overrightarrow{DK}$ **الوضعية 2 : استعمال تساوي شعاعين لانجاز برهان** **طريقة : يمكن استعمال تساوي شعاعين في برهان بربط تساوي شعاعين بمتوازي الاضلاع** **تمرين 1 :** $ABCD$ متوازي اضلاع و $\overrightarrow{BE}=\overrightarrow{CF}$ • برهن ان الرباعي $ADFE$ متوازي اضلاع **تمرين 2 :** ABC مثلث ، I منتصف $[BC]$ ، D نقطة بحيث $\overrightarrow{AI}=\overrightarrow{ID}$ • برهن ان $\overrightarrow{AB}=\overrightarrow{CD}$ **الوضعية 3 :** توظيف برنامج $GeoGebra$ في الاشعة والانسحاب

اساتذة متوسطة بوراشد – عين الحجر – سعيدة

الميدان : أنشطة عددية
المستوى : الرابعة متوسط
المقطع : الثالث
الباب : المعادلات من الدرجة الاولى بمجهول واحد
الأستاذ :
الوضعية التعلمية : اعمال موجهة
الكفاءة الختامية : يحل مشكلات بتوظيف المعادلات من الدرجة الأولى

مركّبات الكفاءة المستهدفة	▪ يمتلك بعض خواص الأعداد الحقيقية والعمليات عليها وخوارزميات حل معادلات من الدرجة الاولى بمجهول واحد من خلال وضعيات ذات دلالة ▪ يوظف الاعداد الحقيقية والعمليات عليها و الحساب الحرفي (المعادلات من الدرجة الاولى بمجهول واحد) في سياقات مختلفة، ويمارس الاستدلال في الميدان العددي ▪ يستثمر المناسبات التي توفرها أنشطة القسم والوضعيات لتطوير الكفاءات العرضية وترسيخ القيم والمواقف
الوضعيات	**الوضعية 1 : حل معادلة من الدرجة الاولى بمجهول واحد** **طريقة : لحل معادلة من الدرجة الاولى بمجهول واحد نحولها الى معادلة من الشكل** $ax = b$ **تمرين 1 :** حل كل من المعادلتين التاليتين : $4x - 3 = 2x + 1$ ، $2(x+2) = 3x - 5$ **تمرين 2 :** حل كل من المعادلة : $2(x-1)^2 = (x+3)(x-1)$ **الوضعية 2 : ترييض مشكل** **طريقة : للإجابة على مشكل معين نقوم بوضع المشكل في شكل معادلة ثم حله** **تمرين 1 :** تبلغ نسرين 4 سنوات وعمر ابيها 36 سنة • بعد كم سنة يكون عمر الاب ضعف عمر البنت ؟ **تمرين 2** محيط حقل مستطيل هو $82m$. الطول يتجاوز العرض بـ $9m$ • احسب طول وعرض هذا الحقل

مجموعة أساتذة التعليم المتوسط *MATHS*بوراشد

https://www.facebook.com/groups/1084928091532113/

تعلم الادماج

موقع الأستاذ بلحوسين لرياضيات التعليم المتوسط

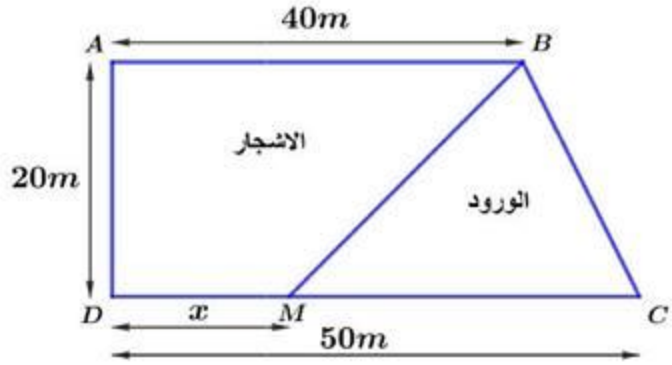
https://prof27math.weebly.com/

اساتذة متوسطة بوراشد – عين الحجر – سعيدة

رياضيات بوراشد

الميدان : أنشطة عددية
المستوى : الرابعة متوسط
المقطع : الثاني
الباب : المعادلات من الدرجة الاولى بمجهول واحد
الأستاذ :
الوضعية التعلمية : وضعيات تعلم ادماج
الكفاءة الختامية : يحل مشكلات بتوظيف المعادلات من الدرجة الأولى

أهداف الوضعية التعلمية	▪ توظيف المعادلات من الدرجة الاولى بمجهول واحد في معالجة مشكل من الحياة اليومية ▪ استخراج معطيات وترجمتها واستغلالها ▪ حساب مقادير وانجاز عمليات على الأعداد الحقيقية
خصائص الوضعية التقويمية وطبيعتها (المتغيرات التعليمية)	▪ الوضعيات من الواقع المعاش جذابة ومحفزة ▪ الأعداد مختارة للتركيز على الاجراءات وتجنبا للحساب الممل ▪ بعض المعطيات غير بارزة وتستدعي تعيينها من قبل المتعلم ▪ معالجتها تتطلب العمل في عدّة أطر
السندات المستعملة	▪ نص مكتوب على قصاصات
العقبات المطلوب تخطيها	▪ التفسير السليم للوضعيات
الوضعيات	**الوضعية 01 :** حل المعادلات الأتية : $2x-1=5$ $(2x+1)(3x-3)=0$ $(2x+1)^2=(3x-2)(2x+1)$ **الوضعية 02 :** 1) اوجد خمسة أعداد طبيعية متتالية بحيث يكون مجموعها يساوي 75 2) مستطيل طوله ضعف عرضه ومحيطه $240\ m$ • اوجد طول وعرض المستطيل **الوضعية 03 : (شهادة التعليم متوسط 2015)** **الجزء الاول :** لعمي أحمد قطعة أرض مستطيلة الشكل مساحتها $1000m^2$ وعرضها $\left(\frac{2}{5}\right)$ خمسي طولها • أوجد بعدي هذه القطعة **الجزء الثاني :** تنازل عمي أحمد لأخيه عن جزء من هذه القطعة مساحته $100m^2$ وخصص الجزء الباقي منها لاستغلاله مشتلة للورود والأشجار ، لهذا الغرض قسم هذا الجزء عشوائيا إلى قطعتين كما هو موضح في الشكل:



نضع $DM = x$ (M نقطة من $[DC]$ مع $0 \leq x < 50$) لتكن $A_1(x)$ مساحة المثلث BCM و $A_2(x)$ مساحة الرباعي $ABMD$

1) عبر عن $A_1(x)$ و $A_2(x)$ بدلالة x

2) ساعد عمي أحمد لإيجاد الطول DM حتى تكون لقطعتي الأرض نفس المساحة

اساتذة متوسطة بوراشد – عين الحجر – سعيدة

رياضيات بوراشد

الميدان : أنشطة هندسية
المستوى : الرابعة متوسط
المقطع : الثاني
الباب : الاشعة والانسحاب
الأستاذ :
الوضعية التعلمية : وضعيات تعلم ادماج
الكفاءة الختامية : يحل مشكلات متعلقة بالأشكال الهندسية المستوية المألوفة والأشعة والانسحاب

أهداف الوضعية التعلمية	▪ توظيف الاشعة والانسحاب في معالجة مشكل ▪ استخراج معطيات وترجمتها واستغلالها ▪ انشاء اشكال هندسية وتوظيف علاقات للبرهان والاثبات
خصائص الوضعية التقويمية وطبيعتها (المتغيرات التعليمية)	▪ الأعداد مختارة للتركيز على الاجراءات وتجنبا للحساب الممل ▪ بعض المعطيات غير بارزة وتستدعي تعيينها من قبل المتعلم
السندات المستعملة	▪ نص مكتوب على قصاصات
العقبات المطلوب تخطيها	▪ التفسير السليم وإنشاء الاشكال حسب ما هو مطلوب
الوضعيات	**الوضعية 01 :** ABC مثلث ، لتكن النقطة E صورة النقطة A بالانسحاب الذي شعاعه $\overrightarrow{BC}$ 1) علم النقطة M حيث $\overrightarrow{AM} = \overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AC}$ 2) بين ان $\overrightarrow{MC} = \overrightarrow{CE}$ 1) انقل ثم اتمم مع التعليل : $\overrightarrow{AC} + \overrightarrow{CM} = ...$ $\overrightarrow{AE} + \overrightarrow{AB} = ...$ $\overrightarrow{EC} + \overrightarrow{MC} = ...$ **الوضعية 02 :** ABC مثلث متقايس الساقين قاعدته $[BC]$ حيث : $AB = AC = 3cm$ و $BC = 4cm$ 1) أنشئ النقطة D حيث و $\overrightarrow{BD} = \overrightarrow{BA} + \overrightarrow{BC}$ 2) برهن أن للقطعتين $[AC]$ و $[BD]$ نفس نصف المنتصف 3) عين النقطة E صورة النقطة D بالانسحاب الذي شعاعه $\overrightarrow{AC}$ • ما نوع الرباعي $ACED$ ؟ علل **الوضعية 03 : (شهادة التعليم المتوسط 2016)** 1) أنشئ المثلث EFG القائم في F حيث : $EF = FG = 4cm$ 2) أنشئ النقطتين : D صورة النقطة F بالانسحاب الذي شعاعه $\overrightarrow{EF}$ C صورة النقطة E بالانسحاب الذي شعاعه $\overrightarrow{GD}$ 3) بيّن أنّ الرباعي $EGDC$ مربع ، ثم احسب مساحته 4) ليكن الشعاع $\vec{U}$ حيث $\vec{U} = \overrightarrow{EF} + \overrightarrow{EC} + \overrightarrow{FG}$ • بيّن أنّ : $\vec{U} = \overrightarrow{ED}$

مذكرات السنة 04 متوسط

من اعداد خلية بوراشد - عين الحجر- سعيدة

هذه المذكرات تم انجازها من طرف خلية بوراشد – عين الحجر –سعيدة

يمكن متابعة أي جديد عبر المجموعة الخاصة بهم

مجموعة أساتذة التعليم المتوسط *MATHS*بوراشد

الرابط

https://www.facebook.com/groups/1084928091532113/

موقع الأستاذ بلحوسين لرياضيات التعليم المتوسط

https://prof27math.weebly.com/

المقطع التعلمي

الوضعية الانطلاقية

المتراجحات من الدرجة الأولى بمجهول واحد

المعالم

الأعمال الموجهة

وضعيات تعلم الادماج

مجموعة أساتذة التعليم المتوسط *MATHS*بوراشد

https://www.facebook.com/groups/1084928091532113/

الوضعية الانطلاقية

موقع الأستاذ بلحوسين لرياضيات التعليم المتوسط

https://prof27math.weebly.com/

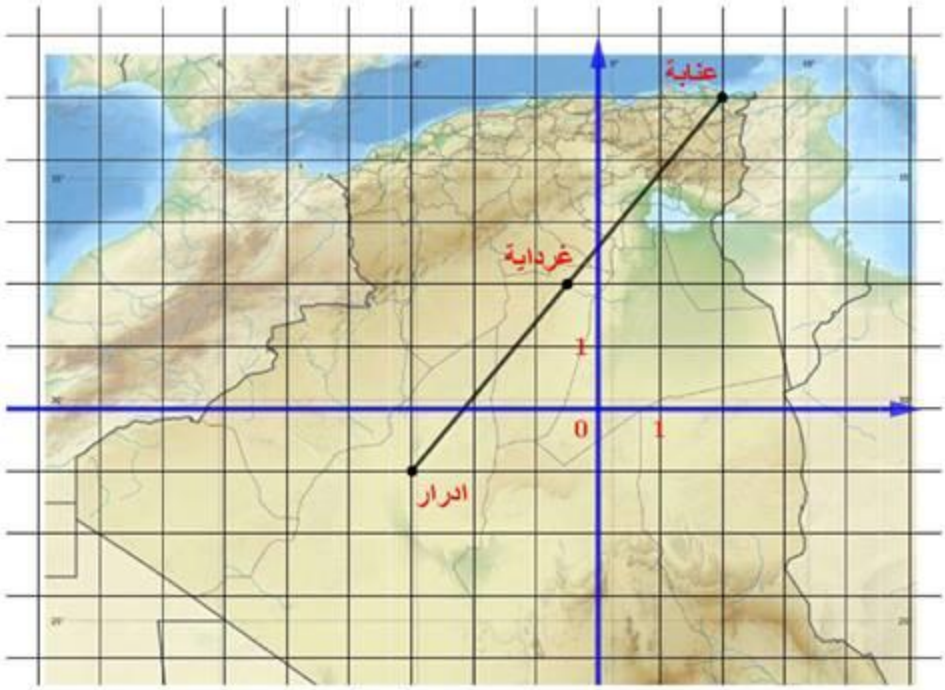
الميدان : انشطة عددية وهندسية
المستوى : الرابعة متوسط
المقطع : الرابع
الأستاذ :
الكفاءات الختامية : يحل مشكلات بتوظيف المتراجحات من الدرجة الأولى بمجهول واحد وكذلك المعادلة

نص الوضعية الانطلاقية

يعتبر النقل الجوي الميدان الاقتصاد الذي يضم كافة اشكال نقل الافراد والبضائع لغايات مدنية أو عسكرية. ومن بين الأعماله نقل الأشخاص والبضائع على خطوط منتظمة. ويهم هذا النشاط كافة شركات النقل الجوي

الجزء الاول :

الشكل الاتي يمثل خريطة توضح مسار رحلة جوية من مطار ادرار (توات) الى مطار عنابة (رابح بيطاط) مرورا بمطار غرداية (مفدي زكرياء) ،رسمت على معلم متعامد ومتجانس للمستوي



اعتمادا على معطيات التمثيل

- احسب المسافة التي قطعتها هذه الطائرة في هذه الرحلة
- احسب احداثيي مطار غرداية الذي يقع في منتصف مسار الرحلة ثم تحقق من ذلك على التمثيل

الجزء الثاني :

كان على متن الطائرة اثناء انطلاقها عدد من الركاب ، وكان مقرر لهذه الطائرة الهبوط في مطار غرداية لحمل بعض المسافرين عددهم يمثل سبعة اخماس عدد الركاب عند الانطلاق ، ثم اتمام الرحلة

اذا علمت ان عدد الركاب المسموح به على متن هذه الطائرة اقل من او يساوي 180 راكب

- ما هو عدد المسافرين المسموح بركوبهم على متن هذه الطائرة عند انطلاقها من مطار ادرار (توات) حتى تتمكن من اتمام رحلتها الى مطار عنابة (رابح بيطاط) ؟

رياضيات بوراشد

غايات الوضعية التعلمية وطبيعتها	▪ حل مشكلات من الحياة بتوظيف المتراجحات من الدرجة الاولى بمجهول واحد ▪ حل مشكلات من الحياة بتوظيف المعالم ▪ تحقيق مستوى معين من الكفاءة الجديدة
السندات التعليمية المستعملة	▪ النص في قصاصات ▪ خريطة مرسومة على معلم متعامد ومتجانس
صعوبات متوقعة	▪ فكرة الحل لا تظهر بسهولة بسبب كثرة المعطيات وتداخلها ▪ الاستغلال الامثل لمعطيات التمثيل
الموارد المعرفية والموارد المجندة لحل الوضعية	▪ حلّ متراجحة من الدرجة الأولى بمجهول واحد وتمثيل مجموعة حلولها على مستقيم مدرج ▪ حلّ مشكلات بتوظيف معادلات أو متراجحات من الدرجة الأولى بمجهول واحد ▪ قراءة مركبتي شعاع في معلم ▪ تمثيل شعاع بمعرفة مركبتيه ▪ حساب مركبتي شعاع بمعرفة إحداثيي مبدأ ونهاية ممثله ▪ حساب إحداثيي منتصف قطعة بمعرفة إحداثيي كلّ من طرفيها ▪ حساب المسافة بين نقطتين على معلم متعامد ومتجانس
الكفاءات العرضية المجندة لحل الوضعية	▪ الملاحظة والاستكشاف ▪ استخراج معلومات من النص ومن الوثيقة ▪ اتخاذ إستراتيجية لحل الوضعية ▪ تبليغ الحل بالحساب الواضح والمتقن ▪ تقويم ذاتي ببذل جهده بدقة ومثابرة وإتقان ▪ توظيف قدراته التعبيرية "مشافهة وكتابة" ▪ يتعاون مع زملائه لانجاز مهمة ويتواصل معهم مع احترام أراء الاخرين
القيم والمواقف	▪ الاعتزاز باللغة العربية من خلال تبرير أعماله ▪ مساهمة الرياضيات في معالجة مشاكل يومية وتسيير الأمور ▪ قيمة وأهميته النقل الجوي ▪ التعرف على مطارات الجزائر

مجموعة أساتذة التعليم المتوسط *MATHS*بوراشد

https://www.facebook.com/groups/1084928091532113/

المتراجحات من الدرجة الأولى بمجهول واحد

موقع الأستاذ بلحوسين لرياضيات التعليم المتوسط

https://prof27math.weebly.com/

اساتذة متوسطة بوراشد – عين الحجر – سعيدة

رياضيات بوراشد

الميدان : انشطة عددية
المستوى : الرابعة متوسط
المقطع : الرابع
الباب : المتراجحات من الدرجة الاولى بمجهول واحد
الأستاذ :
المورد المعرفي : متراجحة من الدرجة الاولى بمجهول واحد
الكفاءة الختامية : يحل مشكلات متعلقة بالأعداد الحقيقية والحساب الحرفي (متراجحات من الدرجة الاولى بمجهول واحد)

مركّبات الكفاءة المستهدفة	▪ يمتلك خواص الأعداد الحقيقية والعمليات عليها، وخوارزميات حل متراجحات من خلال وضعيات ذات دلالة **(متراجحة من الدرجة الاولى بمجهول واحد)** ▪ يوظف الأعداد الحقيقية والعمليات عليها، والحساب الحرفي (متراجحات من الدرجة الأولى بمجهول واحد) في سياقات مختلفة، ويمارس الاستدلال في الميدان العددي ▪ يستثمر المناسبات التي توفر ها أنشطة القسم والوضعيات لتطوير الكفاءات العرضية وترسيخ القيم والمواقف
أهداف الوضعية التعلمية	▪ حل متراجحة من الدرجة الاولى بمجهول واحد
خصائص الوضعية التعلمية وطبيعتها	▪ من المادة ويمكن إسقاطها على الواقع مباشرة ▪ لا تتطلب بحث مطول
السندات المستعملة	▪ النص على المبورة او على قصاصات
صعوبات متوقّعة	▪ التفسير السليم للوضعية والتعبير بمتراجحة
نص الوضعية	يعمل خالد وعثمان في شركتين مختلفتين • يتقاضى خالد $30\,000\ DA$ ، بالإضافة الى $5500\ DA$ عن كل بعثة عمل يقوم بها • يتقاضى عثمان $36\,000\ DA$ ، بالإضافة الى $4000\ DA$ عن كل بعثة عمل يقوم بها نفرض انهما يقومان بنفس عدد البعثات x شهريا 1) عبر بدلالة x عن الدخل الشهري لكل منهما 2) ما هو عدد البعثات الشهرية الذي يجعل دخل خالد الشهري افضل من دخل عثمان ؟
الحوصلة	**المتراجحة من الدرجة الاولى بمجهول واحد :** كل متراجحة من الدرجة الاولى بمجهول x تؤول الى متراجحة من الشكل $ax<b$ او $ax>b$ او $ax\leq b$ او $ax\geq b$ **امثلة :** 1) المتراجحة $9x+3\leq 5x-2$ تعني $9x-5x\leq -3-2$ اي $4x\leq -5$ 2) المتراجحة $x-6>2x+4$ تعني $x-2x>6+4$ اي $-x>10$ **الترتيب والعمليات :** **خاصية 1 :** a ، b ، k ثلاث اعداد اذا كان $a<b$ فان $a+k<b+k$ و $a-k<b-k$ **مثال :** اذا كان $x+2<5$ فان $x+2+3<5+3$

رياضيات التعليم المتوسط
رياضيات بوراشد
2021

خاصية 2 :

a ، b ، k ثلاث اعداد

اذا كان $a\langle b$ و $k\rangle 0$ (k موجب) فان $ak\langle bk$ و $\frac{a}{k}\langle\frac{b}{k}$

مثال :

اذا كان $2x\langle 6$ فان $2x\times 3\langle 6\times 3$ و $\frac{2x}{5}\langle\frac{6}{5}$

خاصية 3 :

a ، b ، k ثلاث اعداد

اذا كان $a\langle b$ و $k\langle 0$ (k سالب) فان $ak\rangle bk$ و $\frac{a}{k}\rangle\frac{b}{k}$

مثال :

اذا كان $x\langle 2$ فان $x\times(-2)\rangle 2\times(-2)$ و $\frac{x}{-3}\rangle\frac{2}{-3}$

ملاحظة :

هذه الخواص تبقى صحيحة اذا استبدلنا العلاقة $\langle$ بإحدى العلاقات $\rangle$ ، $\leq$ ، $\geq$

حل متراجحة :

حل متراجحة هو ايجاد كل القيم الممكنة للمجهول حتى تكون المتباينة صحيحة .هذه القيم هي حلول لمتراجحة

مثال :

لحل المتراجحة $2(x-2)\rangle 7x+3$

نلاحظ انها تعني $2x-4\rangle 7x+3$

اي $2x-7x\rangle 4+3$

وبالتالي $-5x\rangle 7$

ومنه $\frac{-5x}{-5}\langle\frac{7}{-5}$

اذن $x\langle -\frac{7}{5}$

حلول المتراجحة $2(x-2)\rangle 7x+3$ هي كل قيم x الاصغر من $-\frac{7}{5}$

تمديد

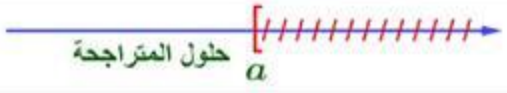
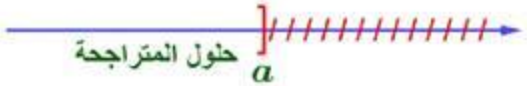
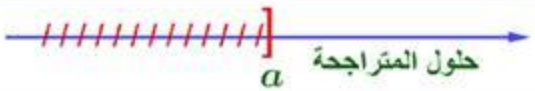
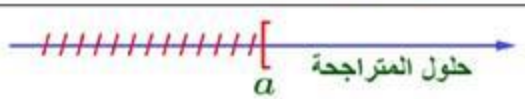
تطبيق : رقم 6 صفحة 79

اساتذة متوسطة بوراشد – عين الحجر – سعيدة

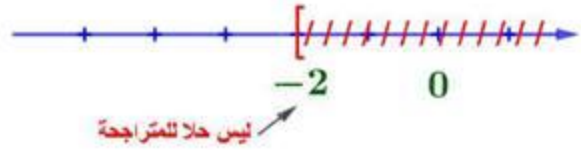
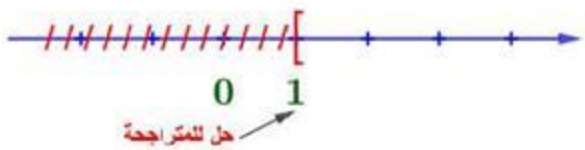
رياضيات بوراشد

الميدان : انشطة عددية
المستوى : الرابعة متوسط
المقطع : الرابع
الباب : المتراجحات من الدرجة الاولى بمجهول واحد
الأستاذ :
المورد المعرفي : تمثيل حلول المتراجحة بيانيا
الكفاءة الختامية : يحلّ مشكلات متعلقة بالأعداد الحقيقية والحساب الحرفي (متراجحات من الدرجة الاولى بمجهول واحد)

مركّبات الكفاءة المستهدفة	▪ يمتلك خواص الأعداد الحقيقية والعمليات عليها، وخوارزميات حل متراجحات من خلال وضعيات ذات دلالة (**تمثيل حلول المتراجحة بيانيا**) ▪ يوظف الأعداد الحقيقية والعمليات عليها، والحساب الحرفي (متراجحات من الدرجة الأولى بمجهول واحد) في سياقات مختلفة، ويمارس الاستدلال في الميدان العددي ▪ يستثمر المناسبات التي توفرها أنشطة القسم والوضعيات لتطوير الكفاءات العرضية وترسيخ القيم والمواقف
أهداف الوضعية التعلمية	▪ تمثيل حلول متراجحة من الدرجة الاولى بمجهول واحد على مستقيم مدرج
خصائص الوضعية التعلمية وطبيعتها	▪ من المادة ويمكن إسقاطها على الواقع مباشرة ▪ لا تتطلب بحث مطول
السندات المستعملة	▪ النص على المبورة او على قصاصات
صعوبات متوقّعة	▪
نص الوضعية	يعمل خالد وعثمان في شركتين مختلفتين • يتقاضى خالد $30\,000\ DA$ ، بالإضافة الى $5500\ DA$ عن كل بعثة عمل يقوم بها • يتقاضى عثمان $36\,000\ DA$ ، بالإضافة الى $4000\ DA$ عن كل بعثة عمل يقوم بها 1) ما هو عدد البعثات الشهرية x الذي يجعل دخل خالد الشهري افضل من دخل عثمان ؟ 2) لاحظ المستقيم المدرج والعدد 4 • حدد مجموعة حلول المتراجحة وشطب على الحلول غير المناسبة
الحوصلة	**تمثيل حلول المتراجحة من الدرجة الاولى بمجهول واحد بيانيا :** نمثل بيانيا حلول المتراجحة على مستقيم مدرج . نلخص التمثيلات البيانية للحلول في الجدول التالي

المتراجحة	التمثيل البياني للحلول
$x \langle a$	
$x \leq a$	
$x \rangle a$	
$x \geq a$	

رياضيات التعليم الأساسي
رياضيات بوراشد
2020

أمثلة : 1) $x < -2$  2) $x \geq 1$  	
تطبيق : رقم 4 و 7 صفحة 79	تمديد

مجموعة أساتذة التعليم المتوسط *MATHS*بوراشد

https://www.facebook.com/groups/1084928091532113/

المعالم

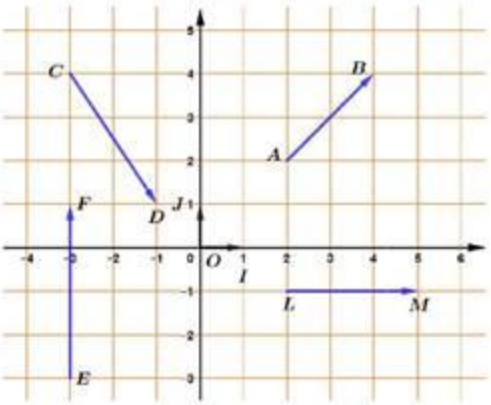
موقع الأستاذ بلحوسين لرياضيات التعليم المتوسط

https://prof27math.weebly.com/

اساتذة متوسطة بوراشد – عين الحجر – سعيدة

رياضيات بوراشد

الميدان : انشطة هندسية
المستوى : الرابعة متوسط
المقطع : الرابع
الباب : المعالم
الأستاذ :
المورد المعرفي : احداثيا شعاع
الكفاءة الختامية : يحل مشكلات متعلقة بالأشكال الهندسية المستوية المألوفة والأشعة في المعالم

مركّبات الكفاءة المستهدفة	▪ يتعرّف على كائنات هندسية (الشعاع) وخواص وعلاقات الأشعة في المعالم **(احداثيا شعاع)** ▪ يوظف خواص وعلاقات الاشعة في المعالم وينجز إنشاءات هندسية بإجراءات مبرّرة ويستعمل مصطلحات ورموز وتعابير سليمة، ويبني براهين ويحرّرها ▪ يستثمر المناسبات التي توفرها أنشطة القسم والوضعيات لتطوير الكفاءات العرضية وترسيخ القيم والمواقف
أهداف الوضعية التعلمية	▪ قراءة إحداثيي شعاع في معلم
خصائص الوضعية التعلمية وطبيعتها	▪ من المادة ويمكن إسقاطها على الواقع مباشرة ▪ لا تتطلب بحث مطول
السندات المستعملة	▪ النص على السبورة او على قصاصات
صعوبات متوقّعة	▪
نص الوضعية	$(O;\vec{OI};\vec{OJ})$ معلم متعامد ومتجانس  للانتقال من A الى B نقوم بالانسحاب بثلاث وحدات افقيا نحو اليمين متبوعا بالانسحاب بوحدتين عموديا نحو الاعلى نقول ان احداثينا الشعاع $\vec{AB}$ هما العددان 3 و 2 ونكتب $\vec{AB}(3;2)$ • اوجد احاثيتا كل من الاشعة : $\vec{OA}$ ، $\vec{OD}$ ، $\vec{AB}$ ، $\vec{CD}$ ، $\vec{EF}$ ، $\vec{LM}$
الحوصلة	**قراءة احداثيي شعاع :** تقرأ احداثيا شعاع بالازاحتين المتتاليتين اللتين تسمحان بالمرور من مبدأ الشعاع الى نهايته • الازاحة الاولى تكون بالتوازي مع محور الفواصل • الازاحة الاولى تكون بالتوازي مع محور التراتيب ✓ نقرأ الحداثية الاولى بالإزاحة الاولى (موجب عندما ننتقل نحو اليمين وسالب عندما ننتقل نحو اليسار) ✓ نقرأ الحداثية الاولى بالإزاحة الثانية (موجب عندما ننتقل نحو الاعلى وسالب عندما ننتقل نحو الاسفل)

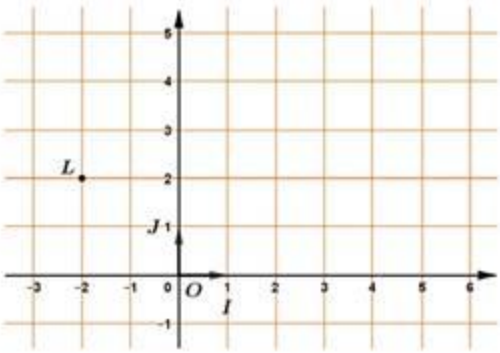
رياضيات التعليم المتوسط
رياضيات بوراشد

	احداثيا شعاع : M نقطة من المستوي المزود بالمعلم $\left(O;\overrightarrow{OI};\overrightarrow{OJ}\right)$ بحيث $M\left(x;y\right)$ احداثيي النقطة M بالنسبة الى هذا المعلم هما احداثيا الشعاع $\overrightarrow{OM}$ ونرمز لها بالرمز $\overrightarrow{OM}\left(x;y\right)$ **امثلة :** النشاط
تمديد	**تطبيق :** رقم 1 صفحة 216

اساتذة متوسطة بوراشد – عين الحجر – سعيدة

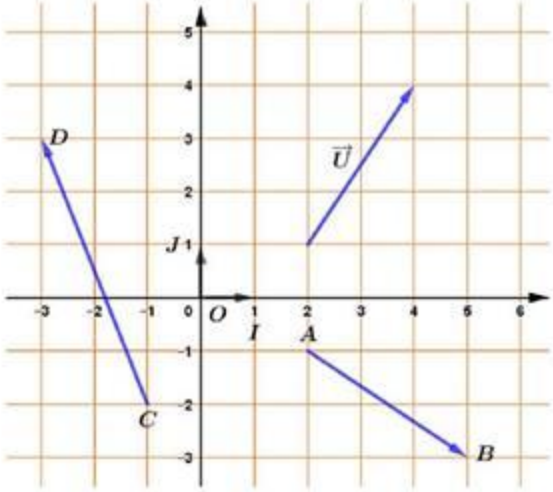
الميدان : انشطة هندسية
المستوى : الرابعة متوسط
المقطع : الرابع
الباب : المعالم
الأستاذ :
المورد المعرفي : تمثيل شعاع بمعرفة احداثييه
الكفاءة الختامية : يحل مشكلات متعلقة بالأشكال الهندسية المستوية المألوفة والأشعة في المعالم

رياضيات بوراشد

مركّبات الكفاءة المستهدفة	▪ يتعرّف على كائنات هندسية (الشعاع) وخواص وعلاقات الأشعة في المعالم **(تمثيل شعاع بمعرفة احداثييه)** ▪ يوظف خواص وعلاقات الاشعة في المعالم وينجز إنشاءات هندسية بإجراءات مبرّرة ويستعمل مصطلحات ورموز وتعابير سليمة، ويبني براهين ويحرّرها ▪ يستثمر المناسبات التي توفرها أنشطة القسم والوضعيات لتطوير الكفاءات العرضية وترسيخ القيم والمواقف
أهداف الوضعية التعلمية	▪ تمثيل شعاع بمعرفة احداثييه
خصائص الوضعية التعلمية وطبيعتها	▪ من المادة ويمكن إسقاطها على الواقع مباشرة ▪ لا تتطلب بحث مطول
السندات المستعملة	▪ النص على السبورة او على قصاصات
صعوبات متوقّعة	▪ تمثيل الشعاع انطلاقا من احداثياه
نص الوضعية	$\left(O;\overrightarrow{OI};\overrightarrow{OJ}\right)$ معلم متعامد ومتجانس 1) علم النقطة M بحيث $\overrightarrow{LM}(5;-2)$ 2) ارسم الشعاع $\overrightarrow{U}$ حيث $\overrightarrow{U}(2;3)$ 
الحوصلة	لتمثيل شعاع $\overrightarrow{U}(x;y)$ نعين الإزاحتين الموافقتين لإشارتي الاحداثيتين x و y بمعنى : $x>0$ و $y>0$ يوافق ازاحة نحو اليمين متبوعة بإزاحة نحو الاعلى $x>0$ و $y<0$ يوافق ازاحة نحو اليمين متبوعة بإزاحة نحو الاسفل $x<0$ و $y>0$ يوافق ازاحة نحو اليسار متبوعة بإزاحة نحو الاعلى $x<0$ و $y<0$ يوافق ازاحة نحو اليسار متبوعة بإزاحة نحو الاسفل

مثال :

لتمثل الاشعة $\vec{U}(2;3)$ ، $\overrightarrow{AB}(3;-2)$ ، $\overrightarrow{CD}(-2;5)$ بحيث : $A(2;-1)$ ، $C(-1;-2)$



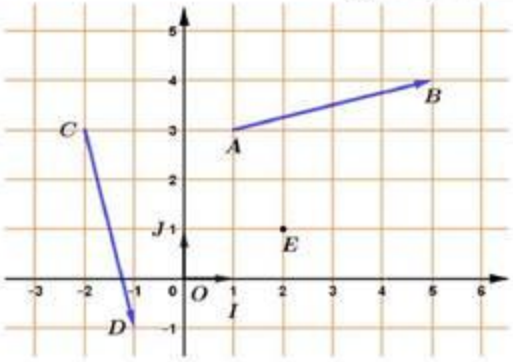
رياضيات بوراشد

تمديد	**تطبيق :** رقم 5 صفحة 216

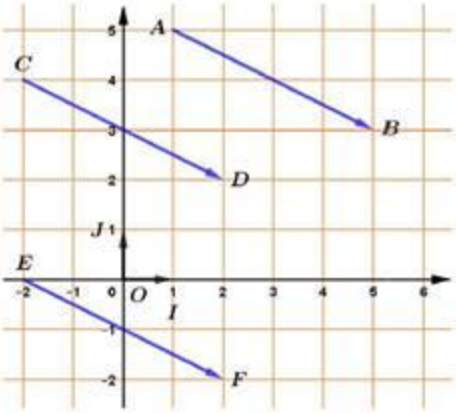
اساتذة متوسطة بوراشد – عين الحجر – سعيدة

الميدان : انشطة هندسية
المستوى : الرابعة متوسط
المقطع : الرابع
الباب : المعالم
الأستاذ :
المورد المعرفي : حساب احداثيي شعاع
الكفاءة الختامية : يحل مشكلات متعلقة بالأشكال الهندسية المستوية المألوفة والأشعة في المعالم

رياضيات بوراشد

مركّبات الكفاءة المستهدفة	▪ يتعرّف على كائنات هندسية (الشعاع) وخواص وعلاقات الأشعة في المعالم **(حساب احداثيي شعاع)** ▪ يوظف خواص وعلاقات الاشعة في المعالم وينجز إنشاءات هندسية بإجراءات مبرّرة ويستعمل مصطلحات ورموز وتعابير سليمة، ويبني براهين ويحرّرها ▪ يستثمر المناسبات التي توفرها أنشطة القسم والوضعيات لتطوير الكفاءات العرضية وترسيخ القيم والمواقف
أهداف الوضعية التعلمية	▪ حساب احداثيي شعاع بمعرفة مبدأ او نهاية ممثله
خصائص الوضعية التعلمية وطبيعتها	▪ من المادة ويمكن إسقاطها على الواقع مباشرة ▪ لا تتطلب بحث مطول
السندات المستعملة	▪ النص على السبورة او على قصاصات
صعوبات متوقّعة	▪
نص الوضعية	$(O;\overrightarrow{OI};\overrightarrow{OJ})$ معلم متعامد ومتجانس لاحظ الشكل المقابل  1) اعط احداثيا الشعاعان $\overrightarrow{AB}$ و $\overrightarrow{CD}$ 2) انقل ثم اتمم الجدولين x_A | x_B ..... | ..... $x_B - x_A$ ..... y_A | y_B ..... | ..... $y_B - y_A$ ..... x_C | x_D ..... | ..... $x_D - x_C$ ..... y_C | y_D ..... | ..... $y_D - y_C$ ..... • ماذا تلاحظ ؟ 3) علم النقطة E حتى يكون الرباعي $ABEF$ متوازي اضلاع 4) استنتج شعاعا مساويا للشعاع $\overrightarrow{AB}$ ثم اعط احداثياه • ماذا تلاحظ ؟

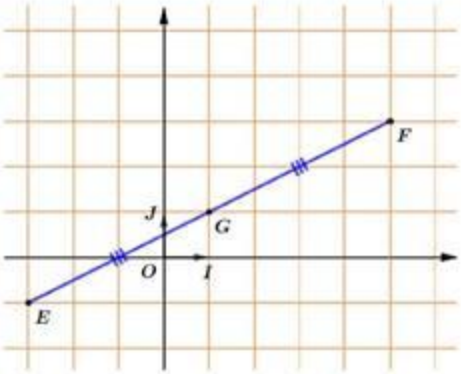
رياضيات التعليم المتوسط
رياضيات بوراشد
2021

الحوصلة	**حساب احداثيي شعاع :** $A(x_A;y_A)$ و $B(x_B;y_B)$ نقطتان من مستوي مزود بمعلم احداثيا الشعاع $\overrightarrow{AB}$ هما $(x_B-x_A;y_B-y_A)$ **مثال :** لدينا $A(4;-2)$ و $B(1;3)$ ، نريد حساب احداثيا $\overrightarrow{AB}$ $x_B-x_A=1-4$ $\quad$ $y_B-y_A=3-(-2)$ $=-3$ $\quad$ $=5$ اذن : $\overrightarrow{AB}(-3;5)$ **تساوي شعاعين :** **خاصية :** $(O;\overrightarrow{OI};\overrightarrow{OJ})$ معلم للمستوي ، $\overrightarrow{U}(x;y)$ و $\overrightarrow{V}(x';y')$ شعاعان • اذا كان : $\overrightarrow{U}=\overrightarrow{V}$ فان $x=x'$ و $y=y'$ • اذا كان : $x=x'$ و $y=y'$ فان $\overrightarrow{U}=\overrightarrow{V}$  **مثال :** في الشكل المقابل نقرأ $\overrightarrow{AB}(4;-2)$ ، $\overrightarrow{CD}(4;-2)$ $\overrightarrow{EF}(4;-2)$ نكتب $\overrightarrow{AB}=\overrightarrow{CD}=\overrightarrow{EF}$
تمديد	**تطبيق :** رقم 8 صفحة 216

اساتذة متوسطة بوراشد – عين الحجر – سعيدة

الميدان : انشطة هندسية
المستوى : الرابعة متوسط
المقطع : الرابع
الباب : المعالم
الأستاذ :
المورد المعرفي : حساب احداثيي منتصف قطعة
الكفاءة الختامية : يحل مشكلات متعلقة بالأشكال الهندسية المستوية المألوفة والأشعة في المعالم

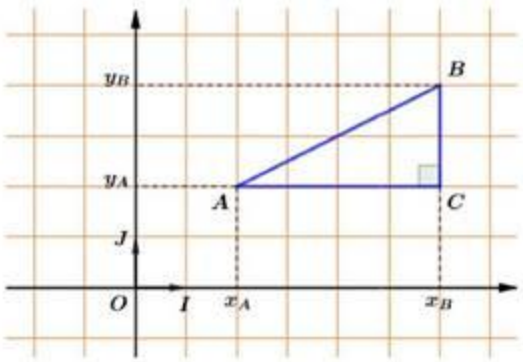
رياضيات بوراشد

مركّبات الكفاءة المستهدفة	▪ يتعرّف على كائنات هندسية (الشعاع) وخواص وعلاقات الأشعة في المعالم **(حساب احداثيي منتصف قطعة)** ▪ يوظف خواص وعلاقات الاشعة في المعالم وينجز إنشاءات هندسية بإجراءات مبرّرة ويستعمل مصطلحات ورموز وتعابير سليمة، ويبني براهين ويحرّرها ▪ يستثمر المناسبات التي توفرها أنشطة القسم والوضعيات لتطوير الكفاءات العرضية وترسيخ القيم والمواقف
أهداف الوضعية التعلمية	▪ حساب احداثيي منتصف قطعة بمعرفة احداثيي كل من طرفيها
خصائص الوضعية التعلمية وطبيعتها	▪ من المادة ويمكن إسقاطها على الواقع مباشرة ▪ لا تتطلب بحث مطول
السندات المستعملة	▪ النص على السبورة او على قصاصات
صعوبات متوقّعة	▪
نص الوضعية	$(O;\vec{OI};\vec{OJ})$ معلم متعامد ومتجانس E ، F ، G نقاط من المستوي حيث G منتصف $[EF]$ 1) اعط احداثيات النقط E ، F ، G 2) اكتب احداثيي G بدلالة احداثيي E و F ثم استنتج قاعدة لحساب احداثيي منتصف قطعة 
الحوصلة	A و B نقطتان من مستو مزود بمعلم بحيث $A(x_A;y_A)$ و $B(x_B;y_B)$ احداثيتا النقطة M منتصف القطعة $[AB]$ هما : $x_M=\frac{x_A+x_B}{2}$ و $y_M=\frac{y_A+y_B}{2}$ **مثال :** لدينا $E(4;1)$ و $F(2;-3)$ ، نريد حساب احداثيا N منتصف $[EF]$ $N\left(\frac{2+8}{2};\frac{-3+1}{2}\right)$ ومنه $N(5;-1)$
تمديد	**تطبيق :** رقم 12 صفحة 217

اساتذة متوسطة بوراشد – عين الحجر – سعيدة

الميدان : انشطة هندسية
المستوى : الرابعة متوسط
المقطع : الرابع
الباب : المعالم
الأستاذ :
المورد المعرفي : حساب المسافة بين نقطتين في معلم متعامد ومتجانس
الكفاءة الختامية : يحل مشكلات متعلقة بالأشكال الهندسية المستوية المألوفة والأشعة في المعالم

رياضيات بوراشد

مركّبات الكفاءة المستهدفة	▪ يتعرّف على كائنات هندسية (الشعاع) وخواص وعلاقات الأشعة في المعالم **(حساب المسافة بين نقطتين في معلم متعامد ومتجانس)** ▪ يوظف خواص وعلاقات الاشعة في المعالم وينجز إنشاءات هندسية بإجراءات مبرّرة ويستعمل مصطلحات ورموز وتعابير سليمة، ويبني براهين ويحرّرها ▪ يستثمر المناسبات التي توفرها أنشطة القسم والوضعيات لتطوير الكفاءات العرضية وترسيخ القيم والمواقف
أهداف الوضعية التعلمية	▪ معرفة كيفية حساب المسافة بين نقطتين في معلم متعامد ومتجانس
خصائص الوضعية التعلمية وطبيعتها	▪ من المادة ويمكن إسقاطها على الواقع مباشرة ▪ لا تتطلب بحث مطول
السندات المستعملة	▪ النص على السبورة او على قصاصات
صعوبات متوقّعة	▪ التعبير عن الاطوال بالحروف في توظيف خاصية فيثاغورس
نص الوضعية	 $(O;\vec{OI};\vec{OJ})$ معلم متعامد ومتجانس 1) ما نوع المثلث ABC ؟ 2) باستعمال الفاصلتين x_A و x_B • عبر عن الطول AC 3) باستعمال الفاصلتين y_B و y_B • عبر عن الطول BC 4) احسب الطول AB بتوظيف خاصية فيثاغورس
الحوصلة	في معلم متعامد ومتجانس اذا كانت : $A(x_A;y_A)$ و $B(x_B;y_B)$ فان $AB=\sqrt{(x_B-x_A)^2+(y_B-y_A)^2}$ **مثال :** لدينا $E(2;5)$ و $F(-1;1)$ ، نريد حساب الطول EF $EF=\sqrt{(2-(-1))^2+(5-1)^2}$ $=\sqrt{(3)^2+(4)^2}$ اذن $EF=5$ $=\sqrt{25}$ $=5$
تمديد	**تطبيق :** رقم 16 صفحة 217

مجموعة أساتذة التعليم المتوسط *MATHS*بوراشد

https://www.facebook.com/groups/1084928091532113/

الأعمال الموجهة

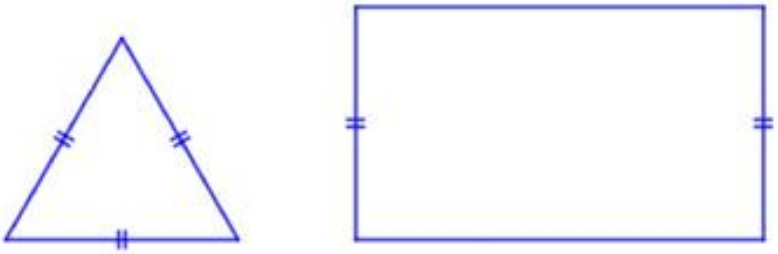
موقع الأستاذ بلحوسين لرياضيات التعليم المتوسط

https://prof27math.weebly.com/

اساتذة متوسطة بوراشد – عين الحجر – سعيدة

رياضيات بوراشد

الميدان : أنشطة عددية
المستوى : الرابعة متوسط
المقطع : الثالث
الباب : المتراجحات من الدرجة الاولى بمجهول واحد
الأستاذ :
الوضعية التعلمية : اعمال موجهة
الكفاءة الختامية : يحل مشكلات متعلقة بالأعداد الحقيقية والحساب الحرفي (متراجحات من الدرجة الاولى بمجهول واحد)

مركّبات الكفاءة المستهدفة	▪ يمتلك خواص الأعداد الحقيقية والعمليات عليها، وخوارزميات حل متراجحات من خلال وضعيات ذات دلالة ▪ يوظف الأعداد الحقيقية والعمليات عليها، والحساب الحرفي (متراجحات من الدرجة الأولى بمجهول واحد) في سياقات مختلفة، ويمارس الاستدلال في الميدان العددي ▪ يستثمر المناسبات التي توفرها أنشطة القسم والوضعيات لتطوير الكفاءات العرضية وترسيخ القيم والمواقف
الوضعيات	**الوضعية 1 : حل متراجحة من الدرجة الاولى بمجهول واحد وتمثيل حلولها** **طريقة : لحل متراجحة من الدرجة الاولى بمجهول واحد نحولها الى متراجحة من الشكل** $ax\langle b$ (او $ax\le b$ او $ax\rangle b$ او $ax\ge b$) **تمرين :** حل كل من المتراجحتين التاليتين ثم مثل حلولهما على مستقيم مدرج : $5(2x-1)\langle 4x-2$ ، $-\frac{4}{5}\le\frac{1}{3}x$ **الوضعية 2 : ترييض مشكل** **طريقة : للإجابة على مشكل معين نقوم بوضع المشكل في شكل متراجحة ثم حله** **تمرين :** لاحظ الشكلين  • عين اصغر قيمة لطول ضلع المثلث التي يكون من اجلها محيط المثلث اكبر من او يساوي محيط المستطيل

اساتذة متوسطة بوراشد – عين الحجر – سعيدة

رياضيات بوراشد

الميدان : أنشطة هندسية
المستوى : الرابعة متوسط
المقطع : الثالث
الباب : المعالم
الأستاذ :
الوضعية التعلمية : اعمال موجهة
الكفاءة الختامية : يحل مشكلات متعلقة بالأشكال الهندسية المستوية المألوفة والأشعة في المعالم

مركّبات الكفاءة المستهدفة	▪ يتعرّف على كائنات هندسية (الشعاع) وخواص وعلاقات الأشعة في المعالم ▪ يوظف خواص وعلاقات الاشعة في المعالم وينجز إنشاءات هندسية بإجراءات مبرّرة ويستعمل مصطلحات ورموز وتعابير سليمة، ويبني براهين ويحرّرها ▪ يستثمر المناسبات التي توفرها أنشطة القسم والوضعيات لتطوير الكفاءات العرضية وترسيخ القيم والمواقف
الوضعيات	**الوضعية 1 : تمثيل شعاع بمعرفة احداثييه** **طريقة : لتمثيل شعاع علمت احداثياه ، نختار المبدأ وننجز انسحاب اول وفق محور الفواصل ثم نتبعه بانسحاب ثان وفق محور التراتيب بقدر الاطوال المرفقة بالانسحابين وفي الاتجاه المناسب** **تمرين :** المستوي مزود بمعلم متعامد ومتجانس 1) أنشئ ممثلين للشعاع $\vec{U}(-3;+2)$ 2) أنشئ ممثلا للشعاع $\vec{V}(1;-2)$ نهايته $H(3;-3)$ **الوضعية 2 : اثبات ان رباعيا عرفت احداثيات رؤوسه هو متوازي اضلاع** **طريقة : لإثبات ان الرباعي $ABCD$ متوازي اضلاع نثبت ان $\overrightarrow{AB}=\overrightarrow{DC}$ او ان للقطرين $[AC]$ و $[BD]$ نفس المنتصف** **تمرين :** لتكن $A(0;1)$ ، $B(0;3)$ ، $C(-3;0)$ ، $D(-2;-3)$ اربع نقط من مستوي مزود بمعلم متعامد ومتجانس • اثبت ان الرباعي $ABCD$ متوازي اضلاع **الوضعية 3 : تعيين طبيعة مثلث في معلم متعامد ومتجانس** **طريقة : المستوي مزود بمعلم متعامد ومتجانس . ABC مثلث علمت احداثيات رؤوسه لتعيين طبيعة المثلث ABC نحسب اطوال اضلاعه ونطبق الخواص المتعلقة بالمثلثات** **تمرين :** المستوي مزود بمعلم متعامد ومتجانس 1) ما هي طبيعة المثلث EFG حيث $E(6;-1)$ ، $F(2;3)$ ، $G(2;-5)$ 2) احسب مساحة المثلث EFG **الوضعية 3 :** توظيف برنامج $GeoGebar$ في المعالم

مجموعة أساتذة التعليم المتوسط *MATHS*بوراشد

https://www.facebook.com/groups/1084928091532113/

تعلم الادماج

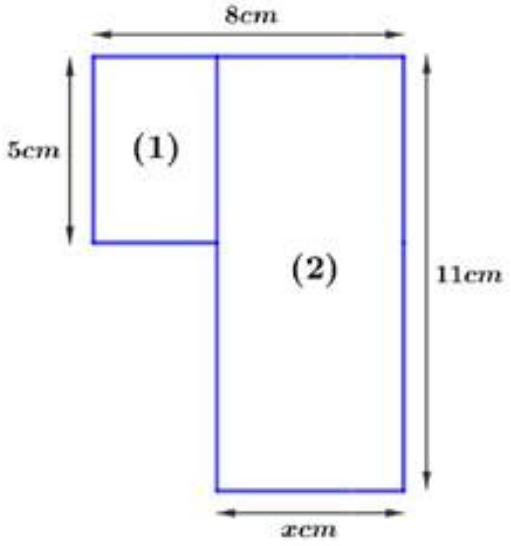
موقع الأستاذ بلحوسين لرياضيات التعليم المتوسط

https://prof27math.weebly.com/

اساتذة متوسطة بوراشد – عين الحجر – سعيدة

رياضيات بوراشد

الميدان : أنشطة عددية
المستوى : الرابعة متوسط
المقطع : الرابع
الباب : المتراجحات من الدرجة الاولى بمجهول واحد
الأستاذ :
الوضعية التعلمية : وضعيات تعلم ادماج
الكفاءة الختامية : يحل مشكلات متعلقة بالأعداد الحقيقية والحساب الحرفي (متراجحات من الدرجة الاولى بمجهول واحد)

أهداف الوضعية التعلمية	▪ توظيف المتراجحات من الدرجة الاولى بمجهول واحد في معالجة مشكل من الحياة اليومية ▪ استخراج معطيات وترجمتها واستغلالها ▪ حساب مقادير وانجاز عمليات على الأعداد الحقيقية
خصائص الوضعية التقويمية وطبيعتها (المتغيرات التعليمية)	▪ الوضعيات من الواقع المعاش جذابة ومحفزة ▪ الأعداد مختارة للتركيز على الاجراءات وتجنبا للحساب الممل ▪ بعض المعطيات غير بارزة وتستدعي تعيينها من قبل المتعلم ▪ معالجتها تتطلب العمل في عدّة أطر
السندات المستعملة	▪ نص مكتوب على قصاصات
العقبات المطلوب تخطيها	▪ التفسير السليم للوضعيات
الوضعيات	**الوضعية 1 :** تزن شاحنة فارغة $3,850T$ وقد حملت بأكياس اسمنت يزن كل منها $50kg$ تعبر الشاحنة جسرًا حمولته القصوى $6T$ ، ليكن x هو عدد الأكياس 1) عبر بدلالة x عن الوزن الكلي للشاحنة 2) ما هو عدد الأكياس التي يمكن نقلها ؟ 3) عبر عن الحلول بتمثيل بياني **الوضعية 2 :** أراد فلاح أن يزرع قطعة ارض مستطيلة الشكل طولها $80m$ وعرضها لم يقرره بعد يوَد هذا الفلاح أن يكون محيط هذه القطعة اقل من $140m$ وان تزيد مساحتها عن $3000m^2$ 1) عبر عن ذلك بمتراجحتين 2) حل هاتين المتراجحتين،ثم مثلهما بيانيا (على مستقيم مدرج واحد) 3) استنتج القيم الممكنة لعرض القطعة x **الوضعية 3 :** • من اجل اي قيم x يفوق محيط المستطيل (1) محيط المستطيل (2) 

رياضيات التعليم المتوسط
رياضيات بوراشد
2012

الوضعية 4 : (شهادة التعليم المتوسط 2012)

لتكن العبارة F حيث : $F=(4x-1)^2-(3x+2)(4x-1)$

1) أنشر وبسّط العبارة F
2) حلّل العبارة F إلى جداء عاملين
3) حل المعادلة : $(4x-1)(x-3)=0$
4) حل المتراجحة : $4x^2-13x+3\leq 4x^2+29$

الوضعية 5 :

لتكن العبارة الجبرية E حيث : $E=(5x-4)^2-(2x+3)(5x-4)$

1) أُنشر ثم بسّط العبارة الجبرية E .
2) حلّل العبارة الجبرية E إلى جُداء عاملين.
3) حل المعادلة : $(3x-7)(5x-4)=0$
4) حل المتراجحة : $E\leq 15x^2-19x$.ومثل حلولها بيانيا

اساتذة متوسطة بوراشد – عين الحجر – سعيدة

رياضيات بوراشد

الميدان : أنشطة هندسية
المستوى : الرابعة متوسط
المقطع : الرابع
الباب : المعالم
الأستاذ :
الوضعية التعلمية : وضعيات تعلم ادماج
الكفاءة الختامية : يحلّ مشكلات متعلقة بالأشكال الهندسية المستوية المألوفة والأشعة في المعالم

أهداف الوضعية التعلمية	▪ توظيف المعالم في معالجة مشكل ▪ استخراج معطيات وترجمتها واستغلالها ▪ انشاء اشكال هندسية وتوظيف علاقات للبرهان والاثبات
خصائص الوضعية التقويمية وطبيعتها (المتغيرات التعليمية)	▪ الأعداد مختارة للتركيز على الاجراءات وتجنبا للحساب الممل ▪ بعض المعطيات غير بارزة وتستدعي تعيينها من قبل المتعلم
السندات المستعملة	▪ نص مكتوب على قصاصات
العقبات المطلوب تخطيها	▪ التفسير السليم وإنشاء الاشكال حسب ما هو مطلوب
الوضعيات	**الوضعية 1 : (شهادة التعليم المتوسط 2012)** $(O;\vec{I};\vec{J})$ معلم متعامد ومتجانس للمستوي 1) علم النقط $A(2;-1)$ ، $B(-2;3)$ ، $C(-4;-3)$ 2) احسب الطول AC واستنتج نوع المثلث ABC علما أن $BC=2\sqrt{10}$ 3) احسب إحداثيي النقطة D حتى يكون $\overrightarrow{CA}=\overrightarrow{BD}$ 4) بين أن $(AB)\perp(CD)$ **الوضعية 2 : (شهادة التعليم المتوسط 2013)** المستوي منسوب إلى معلم متعامد ومتجانس $(O;\vec{I};\vec{J})$ 1) علم النقط : $A(2;0)$ ، $B(-4;3)$ و $C(5;3)$ 2) احسب إحداثيي الشعاع $\overrightarrow{AB}$ ثم الطول AB 3) عين النقطة D صورة النقطة C بالانسحاب الذي شعاعه $\overrightarrow{AB}$ ثم احسب إحداثيي النقطة D 4) أوجد إحداثيي M نقطة تقاطع المستقيمين (AD) و (BC) **الوضعية 3 : (شهادة التعليم المتوسط 2014)** المستوي مزود بمعلم متعامد ومتجانس $(O;\vec{I};\vec{J})$ 1) علم النقط : $A(-2;-3)$ ، $B(4;1)$ و $C(2;4)$ أ) أعط القيمة المضبوطة للطول AB ب) علما أن : $AC=\sqrt{65}$ و $BC=\sqrt{13}$ ، بيّن أن المثلث ABC قائم 2) أنشئ النقطة E صورة A بالانسحاب الذي شعاعه $\overrightarrow{BC}$. • أثبت أن $ABCE$ مستطيل