موقع الأستاذ بلحوسين لرياضيات التعليم المتوسط

https://prof27math.weebly.com/

الدالة الخطية و التالفية + جملة معادلتين

مذكرات السنة 04 متوسط

من اعداد خلية بوراشد - عين الحجر- سعيدة

المقطع 05

مذكرات المقطع التعلـــمي الخامس لسنة الرابعة متوسط

2019-2018

الأساتذة:

- قادة زليط
- عوالي محمد
- قادة حسين
- زلاق محمد الأمين
- عجال ن
- خوجة س
- شعيبي زهير
- عباس محمد المهدي
- بن يمينة محمد الأمين
- شبوب أسامة
- عبيدي س
- خضراوي س
- عزيز نصر الدين

المقطع التعلـــمي الخامس لسنة الرابعة متوسط

الكفاءة الـــختامية المستهدفة:

يحل مشكلات باستعمال جملة معادلتين من الدرجة الأولى بمجهولين والدالة الخطية والدالة التآلفية.

المذكرات:

- ✓ وضعية الانطلاق.
- ✓ التعرف على جملة معادلتين.
- ✓ حلّ جملة معادلتين من الدرجة الأولى بمجهولين جبريا.
- ✓ تعلم ادماج جزئي (حل مشكلات بتوظيف جملة معادلتين).
- ✓ معرفة الترميز $x \longmapsto ax$ (تعيين صورة عدد و تعيين عدد صورته بدالة خطية معلومة)
- ✓ تعيين دالة خطية انطلاقا من عدد غير معدوم وصورته.
- ✓ تمثيل دالة خطية بيانيا.
- ✓ قراءة التمثيل البياني لدالة خطية.
- ✓ معرفة الترميز: $x \longmapsto ax + b$ (تعيين صورة عدد و تعيين عدد صورته بدالة تآلفية معلومة)
- ✓ تعيين دالة تآلفية انطلاقا من عددين و صورتيهما.
- ✓ تمثيل دالة تآلفية بيانيا.
- ✓ قراءة التمثيل البياني لدالة تآلفية.
- ✓ تعيين العاملين a و b إنطلاقا من التمثيل البياني لدالة تآلفية.
- ✓ أنجاز تمثيل بياني لوضعية يتدخل فيها مقدران أحدهما معطى بدلالة الآخر
- ✓ (التفسير البياني لحل جملة معادلتين، قراءته و تفسيره)
- ✓ تعلم ادماج جزئي (حل مشكلات بتوظيف الدوال).
- ✓ وضعية تقويم

للمزيد من المذكرات والوضعيات انضم الى مجموعة عقبان سعيدة من الرابط ادناه:
--> https://www.facebook.com/groups/AiglesMathOfSaida/ <--

السنـــــة الرابعة متوسط	الميدان: أنشطة عددية - هندسية المقطع التعلمي: الخامس وضعية الإنطلاق	الأستاذة: رياضيات بوراشد

الكفاءة الختامية المستهدفة

يحل مشكلات باستعمال جملة معادلتين من الدرجة الأولى بمجهولين والدالة الخطية والدالة التآلفية

﴿ورتل القرآن ترتيلا﴾

دخل عبد الله ومحمد الى مدرسة قرآنية في نفس اليوم لحفظ كتاب الله عز وجل.

- يحفظ عبد الله أربعة احزاب كل شهر.
- محمد دخل المدرسة حافظا لـ: ستة احزاب ثم اصبح يحفظ ثلاثة احزاب كل شهر.

إشرح حسابيا بعد كم شهر يصبح كل منهما حافظ لنفس العدد من الاحزاب؟.

بقراءة بيانية من هو الاكثر حفظا من بداية حفظهما الى ختم كتاب الله؟.

للمزيد من المذكرات والوضعيات انضم الى مجموعة عقبان سعيدة من الرابط ادناه:
--> https://www.facebook.com/groups/AiglesMathOfSaida/ <--

غايات الوضعية التعلمية وصيغتها «المتغيرات التعليمية»	✓ حل مشكلات من الحياة بتوظيف جملة معادلتين ✓ حل مشكلات من الحياة بتوظيف الدوال ✓ تحقيق مستوى معين من الكفاءة الجديدة	
السنادات التعليمية المستعملة	✓ نص مكتوب على قصاصات أو على السبورة.	
صعوبات متوقعة	✓ نص المشكلة جديد بالنسبة للتلميذ، ولا يمكن أن يكون الجواب مباشر (الأمر هنا في حاجة إلى تحليل وتركيب). ✓ طبيعة المشكل الذي لا يقود إلى إجراء معيّن.	
الموارد المعرفية والموارد المنهجية المجندة لحل الوضعية	✓ حلّ متراجحة من الدرجة الأولى بمجهول واحد وتمثيل مجموعة حلولها على مستقيم مدرج ✓ حلّ جملة معادلتين من الدرجة الأولى بمجهولين جبريا ✓ معرفة الترميز $x \mapsto ax$ ✓ تعيين صورة عدد بدالة خطية ✓ تعيين عدد صورته بدالة خطية معلومة ✓ تعيين دالة خطية انطلاقا من عدد غير معدوم وصورته ✓ تمثيل دالة خطية بيانيا و قراءة التمثيل البياني لدالة خطية ✓ حساب معامل الدالة الخطية انطلاقا من تمثيلها البياني ✓ معرفة الترميز $x \mapsto ax+b$ ✓ تعيين صورة عدد بدالة تآلفية و تعيين عدد صورته بدالة تآلفيه معلومة ✓ تعيين دالة تآلفية انطلاقا من عددين وصورتيهما ✓ تمثيل دالة تآلفية بيانيا و قراءة التمثيل البياني لدالة تآلفية ✓ تعيين العاملين a و b انطلاقا من التمثيل البياني لدالة تآلفية ✓ إنجاز تمثيل بياني لوضعية يتدخل فيها مقدران أحدهما معطى بدلالة الآخر، قراءته وتفسيره ✓ تفسير حلّ جملة معادلتين من الدرجة الأولى بمجهولين بيانيا ✓ حلّ مشكلات بتوظيف جملة معادلين من الدرجة الأولى بمجهولين.	
الكفاءات العرضية المجندة لحل الوضعية	فكر	✓ استخراج المعلومات، يوظف ويتخيل.
	منهجي	✓ ينظم عمله بدقة و إتقان باتخاذ إستراتيجية سليمة
	تواصلي	✓ يبلغ الحل ويبرر
	إجتماعي	✓ يبذل الجهد للقيام بعمله بدقة وصدق ومثابرة وإتقان. ✓ يتعاون مع أقرانه. ✓ يثمن قيمة العمل.
القيم والمواقف	✓ تحسيس التلاميذ بضرورة حفظ وقراءة القرآن. ✓ الاعتزاز باللغة العربية والامازيغية من خلال تبرير أعماله. ✓ مساهمة الرياضيات في معالجة مشاكل يومية وتسيير الأمور.	

للمزيد من المذكرات والوضعيات انضم الى مجموعة عقبان سعيدة من الرابط ادناه:
--> https://www.facebook.com/groups/AiglesMathOfSaida/ <--

السنـــــة: الرابعة متوسط	الميدان: أنشطة عددية
	المقطع التعلمي: الخامس
	المورد: يتعرف على جملة معادلتين.

رياضيات بوراشد

الكفاءة الختامية المستهدفة:

يحل مشكلات باستعمال جملة معادلتين من الدرجة الأولى بمجهولين والدالة الخطية والدالة التآلفية .

مركّبات الكفاءة المستهدفة:

- ✓ يتعرف على جملة معادلتين واستعمالها في وضعيات بسيطة.
- ✓ يوظف جملة معادلتين في وضعيات مختلفة ويعبر عنها بصيغ لفظية أو رمزية سليمة.
- ✓ يستثمر المناسبات التي توفرها أنشطة القسم والوضعيات لتطوير الكفاءات العرضية وترسيخ القيم والمواقف.

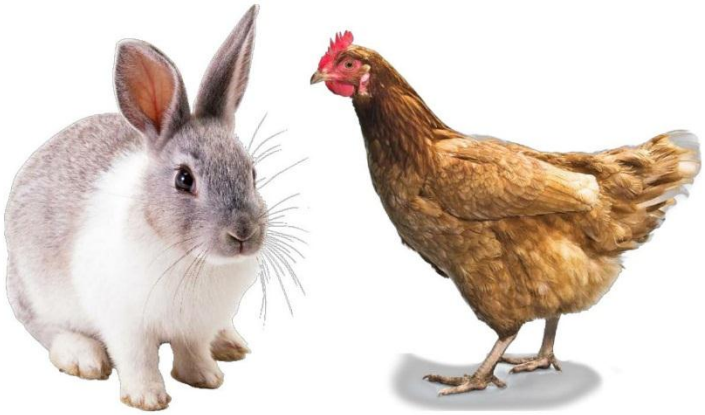
أهداف الوضعية التعلمية	✓ التعرف على جملة معادلتين.
خصائص الوضعية التعلمية وصيغتها ﴿المتغيرات التعليمية﴾	✓ الوضعية مألوفة تعطي معنى جيد لجملة معادلتين. ✓ بإمكان كل التلاميذ إعطاء إجابة ويمكن أن يتعلق الاختلاف في الإجابات بمستوى عمومية الصياغات.
السنادات التعليمية المستعملة	✓ النص مكتوب على قصاصات أو على السبورة
العقبات المطلوب تخطيها	✓ عدم الترجمة السليمة للوضعية. ✓ صعوبة اختيار المجهول. ✓ الخلط بين عدد الرؤوس والأرجل.
تمهيد	✓ تذكير بالمعادلة من الدرجة الأولى ذات مجهول واحد.

نص الوضعية

ذهب محمد عند جده في الريف حيث وجد في مزرعته الارانب والدجاج ولم يستطع عدها فسأل جده عن عدد الارانب وعن عدد الدجاج فأجابه جده بلغز عجز عن حله:

عدد رؤوس الارانب والدجاج هو 42 رأس وعدد الارجل الكلي هو 130 رجل.

ما هو عدد المعادلات الرياضية الموجودة؟ ما هي؟



للمزيد من المذكرات والوضعيات انضم الى مجموعة عقبان سعيدة من الرابط ادناه:
--> https://www.facebook.com/groups/AiglesMathOfSaida/ <--

المعرفة العلمية

جملة معادلتين من الدرجة الاولى بمجهولين :

تكتب جملة معادلتين من الدرجة الاولى بمجهولين x و y على الشكل

$\begin{cases} ax+by=c \\ a'x+b'y=c' \end{cases}$ حيث a ، b ، c ، a' ، b' ، c' اعداد معلومة

مثال :

$\begin{cases} 3x+y=4 \\ 2x-3y=5 \end{cases}$ جملة معادلتين من الدرجة الاولى بمجهولين x و y

إعادة الاستثمار

تمرين: 3 ص 120

للمزيد من المذكرات والوضعيات انضم الى مجموعة عقبان سعيدة من الرابط ادناه:
--> https://www.facebook.com/groups/AiglesMathOfSaida/ <--

السنـــــة: الرابعة متوسط	الميدان: أنشطة عددية المقطع التعلمي: الخامس المورد: حل جملة معادلتين.	الأستاذ(ة):

رياضيات التعليم المتوسط
رياضيات بوراشد
2020

الكفاءة الختامية المستهدفة:

يحل مشكلات باستعمال جملة معادلتين من الدرجة الأولى بمجهولين والدالة الخطية والدالة التآلفية .

مركّبات الكفاءة المستهدفة:

- ✓ يتعرف على حل جملة معادلتين واستعمالها في وضعيات بسيطة.
- ✓ يوظف جملة معادلتين في وضعيات مختلفة ويعبر عنها بصيغ لفظية أو رمزية سليمة.
- ✓ يستثمر المناسبات التي توفرها أنشطة القسم والوضعيات لتطوير الكفاءات العرضية وترسيخ القيم والمواقف.

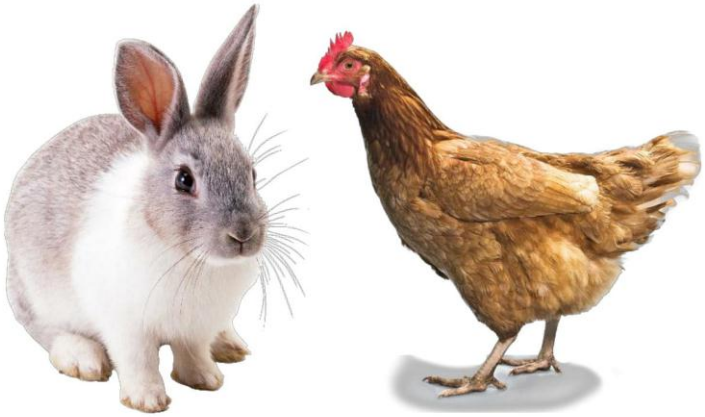
أهداف الوضعية التعلمية	✓ حل جملة معادلتين ذات مجهولين من الدرجة الأولى.
خصائص الوضعية التعلمية وصيغتها ﴿المتغيرات التعليمية﴾	✓ الوضعية مألوفة تعطي معنى جيد لجملة معادلتين. ✓ بإمكان كل التلاميذ إعطاء إجابة ويمكن أن يتعلق الاختلاف في الإجابات بمستوى عمومية الصياغات.
السنادات التعليمية المستعملة	✓ النص مكتوب على قصاصات أو على السبورة
العقبات المطلوب تخطيها	✓ عدم الترجمة السليمة للوضعية. ✓ صعوبة اختيار المجهول. ✓ الخلط بين عدد الرؤوس والأرجل.
تمهيد	✓ تذكير بجملة معادلتين. ✓ حل معادلة من الدرجة الأولى ذات مجهول واحد.

نص الوضعية

ذهب محمد عند جده في الريف حيث وجد في مزرعته الارانب والدجاج ولم يستطع عدها فسأل جده عن عدد الارانب وعن عدد الدجاج فأجابه جده بلغز عجز عن حله:

عدد رؤوس الارانب والدجاج هو 42 رأس وعدد الارجل الكلي هو 130 رجل.

1. ما هو عدد الارانب وعدد الدجاج؟



للمزيد من المذكرات والوضعيات انضم الى مجموعة عقبان سعيدة من الرابط ادناه:
--> https://www.facebook.com/groups/AiglesMathOfSaida/ <--

المعرفة العلمية

حل جملة معادلتين من الدرجة الاولى بمجهولين جبريا :

حل جملة معادلتين من الدرجة الاولى بمجهولين x و y هو ايحاد الثنائيات $(x\,;y)$ التي تحقق المعادلتين معا

لحل جملة معادلتين نتبع احدى الطريقتين

- طريقة الحل بالتعويض
- طريقة الحل بالجمع

ملاحظة :

بعد حساب قيمة احد المجهولين بطريقة الجمع ليس بالضرورة اتباع نفس الطريقة لحساب المجهول الاخر ، بل يمكن التعويض بهذه القيمة في احدى معادلتي الجملة لحساب هذا الخير

مثال :

حل الجملة $\begin{cases} 3x+y=4 \quad .....(1) \\ x-3y=8 \quad .....(2) \end{cases}$

بضرب المعادلة (1) في العدد 3 نجد : $\begin{cases} 9x+3y=12 .....(3) \\ x-3y=8 \quad .....(4) \end{cases}$

بجمع المعادلتين (3) و (4) طرفا لطرف نجد : $10x=20$ ومنه $x=2$

نعوض قيمة $x=2$ في المعادلة (1) نجد : $3\times 2+y=4$ ومنه $y=4-6$ اي $y=-2$

اذا الثنائية $(2;-2)$ حل للجملة

إعادة الاستثمار

تمرين: 5 ص 119

للمزيد من المذكرات والوضعيات انضم الى مجموعة عقبان سعيدة من الرابط ادناه:
--> https://www.facebook.com/groups/AiglesMathOfSaida/ <--

رياضيات التعليم المتوسط
الأستاذ(ة):
رياضيات بوراشد

السنة	الميدان: أنشطة عددية
الرابعة متوسط	المقطع التعلمي: الخامس
	إدماج جزئي: جملة معادلتين.

الكفاءة الختامية المستهدفة

يحلّ مشكلات متعلقة بالأعداد الحقيقية والحساب الحرفي (جملة معادلتين من الدرجة الاولى بمجهولين)

الوضعية 1 : (شهادة التعليم المتوسط 2007)

1) حل الجملة الآتية : $\begin{cases} 4x+5y=105 \\ 6x+4y=112 \end{cases}$

2) اشترى رضوان من مكتبة أربعة كراريس وَخمسة أقلام بمبلغ $105DA$ واشترت مريم ثلاثة كراريس وقلمين بمبلغ $56DA$

- أوجد ثمن الكراس الواحد وثمن القلم الواحد

الوضعية 2 : (شهادة التعليم المتوسط 2009)

1) حل الجملة الآتية : $\begin{cases} x+y=14 \\ x+4y=32 \end{cases}$

2) أوجد القاسم المشترك الأكبر لعددين 500 و125.

3) ملء تاجر 4000g من الشاي في علب صنف 125g وصنف 500g.

إذا علمت أنّ العدد الكلّي للعلب هي 14

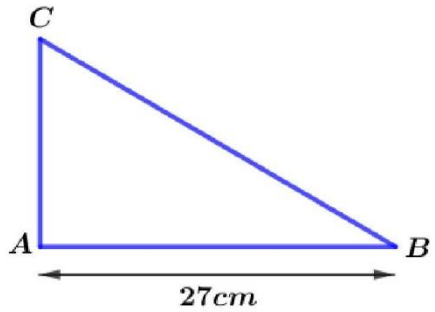
- أوجد عدد العلب لكل صنف (لاحظ أنّ : $125\times 32=4000$)

الوضعية 3 :

ABC مثلث قائم في A

اذا علمت ان محيط المثلث ABC يساوي $108cm$

احسب الطولين AC و BC



أهداف الوضعية التعلمية	الكفاءات العرضية	طابع فكري	- استخراج معلومات من النص ومن الوثيقة
		طابع منهجي	- اتخاذ إستراتيجية لحل الوضعية
		طابع تواصلي	- تبليغ الحل بالحساب الواضح والمتقن
		طابع اجتماعي	- تقويم ذاتي ببذل جهده بدقة ومثابرة وإتقان.
	القيم والمواقف		- الاعتزاز باللغة العربية والهوية الأمازيغية من خلال تبرير أعماله. - مساهمة الرياضيات في معالجة مشاكل يومية وتسيير الأمور.
خصائص الوضعية التعلمية وطبيعتها (المتغيرات التعليمية)	✓ الوضعية أنموذج شهادات ومعيار حقيقي للادماج. ✓ بإمكان كل التلاميذ إعطاء إجابة ويمكن أن يتعلق الاختلاف في الإجابات بمستوى عمومية الصياغات. ✓ الوضعية من الواقع المعاش ، جذابة ومحفزة .		
السندات التعليمية المستعملة	نص مكتوب على قصاصات أو السبورة مع عرض الصور إن أمكن على السبورة (Datashow)		
العقبات المطلوب تخطيها (صعوبات متوقعة)	✓ نص المشكلة مركب بالنسبة للتلميذ، ولا يمكن أن يكون الجواب عبارة على تطبيق بسيط لقانون يعرفه التلميذ أو تقنية. ✓ امكانية ظهور بعض الأخطاء في الحساب.		

للمزيد من المذكرات والوضعيات انضم الى مجموعة عقبان سعيدة من الرابط ادناه:
--> https://www.facebook.com/groups/AiglesMathOfSaida/ <--

رياضيات بوراشد

السنـــــة: الرابعة متوسط	الميدان: أنشطة عددية المقطع التعلمي: الخامس المورد: الدالة الخطية.

الكفاءة الختامية المستهدفة:

يحل مشكلات باستعمال جملة معادلتين من الدرجة الأولى بمجهولين والدالة الخطية والدالة التآلفية.

مركّبات الكفاءة المستهدفة:

- ✓ يتعرّف على الدالة الخطية ويتعرف على بعض المصطلحات المتعلقة بها (معامل، صورة..)
- ✓ يوظف الدالة الخطية، في وضعيات مختلفة ويعبر عنها بصيغ لفظية أو رمزية سليمة.
- ✓ يستثمر المناسبات التي توفرها أنشطة القسم والوضعيات لتطوير الكفاءات العرضية وترسيخ القيم والمواقف

أهداف الوضعية التعلمية	✓ التعرف على الكتابة $x \to ax$ واستعمال الكتابة $f(x)=ax$ ✓ تعيين صورة عدد بدالة خطية. ✓ تعيين عدد عُلمت صورته.
خصائص الوضعية التعلمية وطبيعتها «المتغيرات التعليمية»	✓ الوضعية مألوفة تعطي معنى جيد لدالة الخطية. ✓ بإمكان كل التلاميذ إعطاء إجابة ويمكن أن يتعلق الاختلاف في الإجابات بمستوى عمومية الصياغات.
السنادات التعليمية المستعملة	✓ النص مكتوب على قصاصات أو على السبورة
العقبات المطلوب تخطيها	✓ عدم الترجمة السليمة للوضعية. ✓ الانتقال من التعبير اللغوي الى التعبير الرمزي. ✓ الخلط بين العدد وصورته. ✓ امكانية ظهور بعض الأخطاء في الحساب أثناء الحساب.
تمهيد	✓ تذكير بالتناسبية.

نص الوضعية

اشترى والدك سيارة وخوفا عليها قرر ركنها في حظيرة سيارات محروسة فأخبره الحارس أن سعر ركنها هو 80 DZD لليوم الواحد. فاراد القيام ببعض الحسابات موضحة في الجدول:

عدد الأيام	1	4	9	18	23	28
الثمن (DZD)	80					

1- إملأ الجدول.

2- استنتج عبارة تمكنك من حساب الثمن المطلوب

للمزيد من المذكرات والوضعيات انضم الى مجموعة عقبان سعيدة من الرابط ادناه:
--> https://www.facebook.com/groups/AiglesMathOfSaida/ <--

المعرفة العلمية

الدالة الخطية:

عندما نرفق كل عدد x بالعدد ax حيث a عدد معطى. نقول اننا عرفنا دالة خطية نرمز لها بالرمز $f : x \to ax$

نسمي $f(x)$ صورة العدد x بالدالة f ،ونكتب $f(x) = ax$

- a هو معامل هذه الدالة الخطية

مثال :

الدالة التي ترفق كل عدد x بثلثه هي دالة خطية

نرمز لها بالرمز $f : x \to \frac{1}{3}x$ ونكتب $f(x) = \frac{1}{3}x$

1) صورة العدد 6 بالدالة f هي $f(6)$ نكتب $f(6) = \frac{1}{3} \times 6 = 2$

اذن صورة العدد 6 بالدالة f هي 2

2) العدد الذي صورته 5 بالدالة f هو $f(x) = 5$ اي $\frac{1}{3}x = 5$

ومنه $x = 3 \times 5 = 15$

اذن العدد الذي صورته 5 بالدالة f هو 15 اي $f(15) = 5$

ملاحظة :

الدالة الخطية g ذات المعامل 0 هي الدالة المعرفة بـ : $g : x \to 0 \times x$

هذه الدالة ترفق بكل عدد x العدد 0 .نقول انها دالة ثابتة

إعادة الاستثمار

تمرين: رقم 6 و 7 صفحة 101 و 102

للمزيد من المذكرات والوضعيات انضم الى مجموعة عقبان سعيدة من الرابط ادناه:
--> https://www.facebook.com/groups/AiglesMathOfSaida/ <--

رياضيات التعليم المتوسط
الأستاذة: رياضيات بوراشد
2020

السنـــــة: الرابعة متوسط	الميدان: أنشطة عددية
	المقطع التعلمي: الخامس
	المورد: تعيين عبارة دالة الخطية

الكفاءة الختامية المستهدفة:

يحل مشكلات باستعمال جملة معادلتين من الدرجة الأولى بمجهولين والدالة الخطية والدالة التآلفية .

مركّبات الكفاءة المستهدفة:

- ✓ تعيين عبارة الدالة الخطية ويتعرف على بعض المصطلحات المتعلقة بها (معامل، صورة..)
- ✓ يوظف الدالة الخطية، في وضعيات مختلفة ويعبر عنها بصيغ لفظية أو رمزية سليمة.
- ✓ يستثمر المناسبات التي توفرها أنشطة القسم والوضعيات لتطوير الكفاءات العرضية وترسيخ القيم والمواقف

أهداف الوضعية التعلمية	✓ تعيين دالة خطية انطلاقا من عدد غير معدوم وصورته.
خصائص الوضعية التعلمية وصيغتها «المتغيرات التعليمية»	✓ الوضعية مألوفة تعطي معنى جيد لدالة الخطية. ✓ بإمكان كل التلاميذ إعطاء إجابة ويمكن أن يتعلق الاختلاف في الإجابات بمستوى عمومية الصياغات.
السندات التعليمية المستعملة	✓ النص مكتوب على قصاصات أو على السبورة
العقبات المطلوب تخطيها	✓ عدم الترجمة السليمة للوضعية. ✓ الانتقال من التعبير اللغوي الى التعبير الرمزي. ✓ الخلط بين العدد وصورته. ✓ امكانية ظهور بعض الأخطاء في الحساب أثناء الحساب.
تمهيد	✓ تذكير بالتناسبية.

نص الوضعية

مرض المجترات الصغيرة هو مرض خطير يفتك بصغار الاغنام.

عمي محمد هو راعي أغنام أراد تلقيح أغنامه فأخبره البيطري أن الثمن الذي سيدفعه هو 56100 دج فتساءل عن سعر اللقاح علما أنه يملك 187 رأس غنم.

- أوجد سعر اللقاح.
- أكتب عبارة الدالة الخطية f التي تعبر عن التكلفة.

للمزيد من المذكرات والوضعيات انضم الى مجموعة عقبان سعيدة من الرابط ادناه:
--> https://www.facebook.com/groups/AiglesMathOfSaida/ <--

المعرفة العلمية

تعيين عبارة دالة خطية:

هو إيجاد المعامل a للدالة $x \to ax$.

مثال:

راعي أبقار أخبره البيطري أن التلقيح سيكلفه 16650 دج لأنه يملك 37 بقرة.

- أوجد سعر تلقيح البقرة الواحدة. ثم عبر عن التكلفة بدالة خطية f(x).

الدالة هي: $f(x) = ax$

اذن: $f(37)=16650$ أي: $a \times 37 = 16650$

ومنه: $a = \frac{16650}{37}$ اذن: $a = 450$

عبارة الدالة f هي: $f(x) = 450x$

إعادة الاستثمار

تمرين: g دالة خطية معرفة كما يلي: $g(x)=ax$

احسب قيمة المعامل a اذا علمت أن: $g(2)=12$

تمرين: 08 ص 102

للمزيد من المذكرات والوضعيات انضم الى مجموعة عقبان سعيدة من الرابط ادناه:
--> https://www.facebook.com/groups/AiglesMathOfSaida/ <--

رياضيات التعليم المتوسط
الأستاذة: رياضيات بوراشد

السنـــــة: الرابعة متوسط	الميدان: أنشطة عددية
	المقطع التعلمي: الخامس
	المورد: التمثيل البياني دالة الخطية

الكفاءة الختامية المستهدفة:

يحل مشكلات باستعمال جملة معادلتين من الدرجة الأولى بمجهولين والدالة الخطية والدالة التآلفية.

مركبات الكفاءة المستهدفة:

- ✓ انشاء التمثيل البياني للدالة الخطية والتعرف على بعض المصطلحات المتعلقة بها (معامل، صورة..)
- ✓ يوظف الدالة الخطية، في وضعيات مختلفة ويعبر عنها بصيغ لفظية أو رمزية سليمة.
- ✓ يستثمر المناسبات التي توفرها أنشطة القسم والوضعيات لتطوير الكفاءات العرضية وترسيخ القيم والمواقف

أهداف الوضعية التعلمية	✓ انشاء وقراءة التمثيل البياني للدالة الخطية ✓ حساب معامل الدالة الخطية انطلاقا من التمثيل البياني لها.
خصائص الوضعية التعلمية وطبيعتها «المتغيرات التعليمية»	✓ الوضعية مألوفة تعطي معنى جيد لدالة الخطية. ✓ بإمكان كل التلاميذ إعطاء إجابة ويمكن أن يتعلق الاختلاف في الإجابات بمستوى عمومية الصياغات.
السندات التعليمية المستعملة	✓ النص مكتوب على قصاصات أو على السبورة
العقبات المطلوب تخطيها	✓ عدم الترجمة السليمة للوضعية. ✓ الانتقال من التعبير اللغوي الى التعبير الرمزي. ✓ الخلط بين العدد وصورته. ✓ امكانية ظهور بعض الأخطاء في الحساب أثناء الحساب.
تمهيد	✓ تذكير بالتناسبية.

نص الوضعية

هاجر تلميذة في السنة الرابعة متوسط مجتهدة و مواظبة على قراءة القرآن وحفظه لما في ذلك من الأجر و الثواب العظيمين .

- إذا علمت أن هاجر تقرأ كل يوم 13 صفحة من المصحف الشريف:

1- عبر عن ما تقرأه هاجر من الصفحات بدالة خطية g.

أكمل الجدول التالي:

x	2	3	4
f(x)	...	...	...

2. على معلم متعامد ومتجانس علم النقطة A في كل حالة حيث: A(x, f(x))

اربط بين النقط الثلاثة. على ماذا تحصلت؟ هل يمر من المبدأ؟

من التمثيل البياني لهذه الدالة أوجد ما يلي:

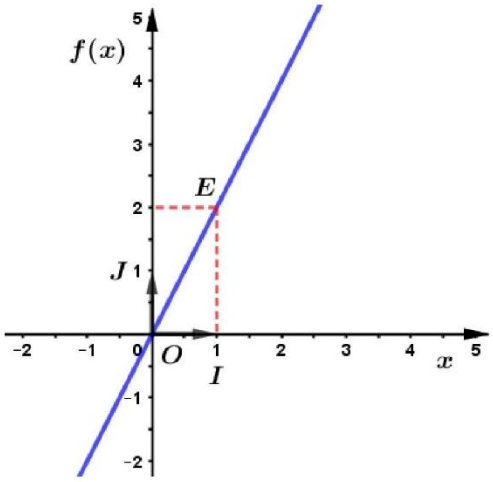
- عدد الأيام التي تحتاجها لقراءة 91 صفحة.
- عدد الصفحات التي تقرأها في 5 أيام.

للمزيد من المذكرات والوضعيات انضم الى مجموعة عقبان سعيدة من الرابط ادناه:
--> https://www.facebook.com/groups/AiglesMathOfSaida/ <--

المعرفة العلمية

التمثيل البياني:

التمثيل البياني لدالة خطية هو مستقيم يمر من المبدأ
اذن يكفي تعيين نقطة واحدة تختلف عن المبدأ لرسمه



امثلة :

الدالة الخطية المعرفة بـ : $f(x)=2x$
تمثيلها البياني هو مستقيم يمر بالمبدأ
اذن يكفي تعيين نقطة اخرى تختلف
عن المبدأ لرسم هذا المستقيم
نضع $x=1$ ومنه $f(1)=2\times1=2$

اذن النقطة $E(1;2)$ تنتمي الى التمثيل البياني للدالة f
وبالتالي التمثيل البياني للدالة f هو المستقيم (OI)
والذي معادلته $y=2x$

ملاحظة :
تعبر الدالة الخطية عن وضعية تناسبية

إعادة الاستثمار

تمرين: رقم 11 صفحة 102

للمزيد من المذكرات والوضعيات انضم الى مجموعة عقبان سعيدة من الرابط ادناه:
--> https://www.facebook.com/groups/AiglesMathOfSaida/ <--

رياضيات التعليم المتوسط
الأستاذة:
رياضيات بوراشد
2019

السنـــــة: الرابعة متوسط	الميدان: أنشطة عددية المقطع التعلمي: الخامس المورد: الدالة التآلفية.

الكفاءة الختامية المستهدفة:

يحل مشكلات باستعمال جملة معادلتين من الدرجة الأولى بمجهولين والدالة الخطية والدالة التآلفية.

مركّبات الكفاءة المستهدفة:

- ✓ يتعرّف على الدالة التآلفية ويتعرف على بعض المصطلحات المتعلقة بها (معامل، صورة..)
- ✓ يوظف الدالة الخطية، في وضعيات مختلفة ويعبر عنها بصيغ لفظية أو رمزية سليمة.
- ✓ يستثمر المناسبات التي توفرها أنشطة القسم والوضعيات لتطوير الكفاءات العرضية وترسيخ القيم والمواقف

أهداف الوضعية التعلمية	✓ التعرف على الكتابة $x \to ax+b$ واستعمال الكتابة $f(x)=ax+b$ ✓ تعيين صورة عدد بدالة تآلفية ✓ تعيين دالة تآلفية انطلاقا من عدد غير معدوم وصورته
خصائص الوضعية التعلمية وصيغتها «المتغيرات التعليمية»	✓ الوضعية مألوفة تعطي معنى جيد لدالة التآلفية. ✓ بإمكان كل التلاميذ إعطاء إجابة ويمكن أن يتعلق الاختلاف في الإجابات بمستوى عمومية الصياغات.
السنادات التعليمية المستعملة	✓ النص مكتوب على قصاصات أو على السبورة
العقبات المطلوب تخطيها	✓ عدم الترجمة السليمة للوضعية. ✓ الانتقال من التعبير اللغوي الى التعبير الرمزي. ✓ الخلط بين العدد وصورته. ✓ امكانية ظهور بعض الأخطاء في الحساب أثناء الحساب.
تمهيد	✓ تذكير بالدالة الخطية.

نص الوضعية

اشترى والدك سيارة جديدة و حفاظا عليها قرر ركنها في حظيرة سيارات محروسة فأخبره الحارس أن سعر ركنها هو كما يلي : 400 دج شهريا ثمن الإشتراك و 40 دج كل ليلة. فاحتار أبوك في حساب ذلك فاقترحت مساعدته بملأ الجدول التالي :

عدد الأيام	1	4	9	18	23	28
الثمن (DZD)	440					

1- إملأ الجدول.
2- استنتج عبارة تمكنك من حساب الثمن المطلوب.
3- ما هو عدد الأيام التي ركن فيها سيارته اذا علمت انه دفع 600 DZD.

للمزيد من المذكرات والوضعيات انضم الى مجموعة عقبان سعيدة من الرابط ادناه:
--> https://www.facebook.com/groups/AiglesMathOfSaida/ <--

المعرفة العلمية

الدالة التآلفية:

a و b عددان معلومان

عندما نرفق بكل عدد x العدد $ax+b$ نقول اننا عرفنا دالة تألفية نرمز لها الرمز $f : x \to ax+b$

نسمي $f(x)$ صورة العدد x بالدالة f ،ونكتب $f(x)=ax$

- a و b هما معاملا الدالة التآلفية

مثال :

الدالة التي ترفق كل عدد x بثلثه مضاف اليه العدد 5 هي دالة تآلفية

نرمز لها بالرمز $f : x \to \frac{1}{3}x+5$ ونكتب $f(x)=\frac{1}{3}x+5$

1) صورة العدد 3 بالدالة f هي $f(3)$ نكتب $f(6)=\frac{1}{3}\times 3+5=6$

اذن صورة العدد 3 بالدالة f هي 6

2) العدد الذي صورته 8 بالدالة f هو $f(x)=8$ اي $\frac{1}{3}x+5=8$

ومنه $x=(8-5)\times 3=9$

اذن العدد الذي صورته 8 بالدالة f هو 9 اي $f(9)=8$

حالات خاصة :

- اذا كان $b=0$ فان $f(x)=ax$. في هذه الحالة الدالة f هي دالة خطية
- اذا كان $a=0$ فان $f(x)=b$. في هذه الحالة الدالة f هي دالة ثابتة

إعادة الاستثمار

تمرين: رقم 1 و 3 و 4 صفحة 101

للمزيد من المذكرات والوضعيات انضم الى مجموعة عقبان سعيدة من الرابط ادناه:
--> https://www.facebook.com/groups/AiglesMathOfSaida/ <--

رياضيات التعليم المتوسط
الأستاذ
رياضيات بوراشد
2020

السنـــــة: الرابعة متوسط	الميدان: أنشطة عددية المقطع التعلمي: الخامس المورد: تعيين عبارة دالة تآلفية.

الكفاءة الختامية المستهدفة:

يحل مشكلات باستعمال جملة معادلتين من الدرجة الأولى بمجهولين والدالة الخطية والدالة التآلفية .

مركّبات الكفاءة المستهدفة:

- ✓ تعيين عبارة دالة تآلفية ويتعرف على بعض المصطلحات المتعلقة بها (معامل، صورة..)
- ✓ يوظف الدالة التآلفية، في وضعيات مختلفة ويعبر عنها بصيغ لفظية أو رمزية سليمة.
- ✓ يستثمر المناسبات التي توفرها أنشطة القسم والوضعيات لتطوير الكفاءات العرضية وترسيخ القيم والمواقف

أهداف الوضعية التعلمية	✓ تعيين دالة تآلفية انطلاقا من عدد غير معدوم وصورته.
خصائص الوضعية التعلمية وصيغتها «المتغيرات التعليمية»	✓ الوضعية مألوفة تعطي معنى جيد لدالة التآلفية. ✓ بإمكان كل التلاميذ إعطاء إجابة ويمكن أن يتعلق الاختلاف في الإجابات بمستوى عمومية الصياغات.
السنادات التعليمية المستعملة	✓ النص مكتوب على قصاصات أو على السبورة
العقبات المطلوب تخطيها	✓ عدم الترجمة السليمة للوضعية. ✓ الانتقال من التعبير اللغوي الى التعبير الرمزي. ✓ الخلط بين العدد وصورته. ✓ امكانية ظهور بعض الأخطاء في الحساب أثناء الحساب.
تمهيد	✓ تذكير بالدالة التآلفية.

نص الوضعية

شركة اتصالات قدمت عرضا حيث اشترك مراد وجواد في نفس العرض فكانت التكلفة كالتالي:

- مراد تكلم 94 دقيقة كلفته 738 دج.
- جواد تكلم 130 دقيقة كلفته 810 دج.

اوجد الدالة التآلفية التي تعبر عن صيغة عرض شركة الاتصالات.

للمزيد من المذكرات والوضعيات انضم الى مجموعة عقبان سعيدة من الرابط ادناه:
--> https://www.facebook.com/groups/AiglesMathOfSaida/ <--

المعرفة العلمية

تعيين عبارة دالة تآلفية:

هو إيجاد المعامل a والعدد b للدالة $x \to ax + b$.

لتكن f الدالة التآلفية المعرفة بـ $f(x) = ax + b$

إيجاد العدد a:

$a = \dfrac{f(x_2) - f(x_1)}{x_2 - x_1}$ مع $x_2 \neq x_1$

إيجاد العدد b:

نقوم بالتعويض.

مثال :

لدينا f دالة تآلفية معرفة بـ $f(1) = 3$ و $f(-3) = -5$

$a = \dfrac{f(1) - f(-3)}{1 - (-3)}$ اي $a = \dfrac{3 - (-5)}{1 - (-3)}$ ومنه $a = \dfrac{8}{4}$ اذن $a = 2$

اذن: $f(x) = 2x + b$ ومنه: $f(-3) = 2 \times -3 + b = -5$

$b = -5 + 6$

$b = 1$

اذن العبارة هي: $f(x) = 2x + 1$

إعادة الاستثمار

تمرين: رقم 10 صفحة 102

للمزيد من المذكرات والوضعيات انضم الى مجموعة عقبان سعيدة من الرابط ادناه:
--> https://www.facebook.com/groups/AiglesMathOfSaida/ <--

رياضيات التعليم المتوسط
الأستاذة: رياضيات بوراشد
2024

السنـــــة: الرابعة متوسط	الميدان: أنشطة عددية المقطع التعلمي: الخامس المورد: التمثيل البياني للدالة التآلفية

الكفاءة الختامية المستهدفة:

يحل مشكلات باستعمال جملة معادلتين من الدرجة الأولى بمجهولين والدالة الخطية والدالة التآلفية .

مركّبات الكفاءة المستهدفة:

- ✓ انشاء التمثيل البياني للدالة التآلفية والتعرف على بعض المصطلحات المتعلقة بها (معامل، صورة..)
- ✓ يوظف تمثيل الدالة التآلفية، في وضعيات مختلفة ويعبر عنها بصيغ لفظية أو رمزية سليمة
- ✓ يستثمر المناسبات التي توفرها أنشطة القسم والوضعيات لتطوير الكفاءات العرضية وترسيخ القيم والمواقف

أهداف الوضعية التعلمية	✓ انشاء وقراءة التمثيل البياني للدالة التآلفية. ✓ حساب معامل الدالة التآلفية انطلاقا من التمثيل البياني لها وإيجاد العدد b.
خصائص الوضعية التعلمية وصيغتها ﴿المتغيرات التعليمية﴾	✓ الوضعية مألوفة تعطي معنى جيد لدالة التآلفية. ✓ بإمكان كل التلاميذ إعطاء إجابة ويمكن أن يتعلق الاختلاف في الإجابات بمستوى عمومية الصياغات.
السنادات التعليمية المستعملة	✓ النص مكتوب على قصاصات أو على السبورة
العقبات المطلوب تخطيها	✓ عدم الترجمة السليمة للوضعية. ✓ الانتقال من التعبير اللغوي الى التعبير الرمزي. ✓ الخلط بين العدد وصورته. ✓ امكانية ظهور بعض الأخطاء في الحساب أثناء الحساب.
تمهيد	✓ تذكير بالدالة التآلفية.

نص الوضعية

يريد أيوب تزيين القسم لذلك يحتاج الى دبابيس من اجل تعليق بعض الصور فذهب الى المعرض.

- عبر عن g تكلفة شراء علب الدبابيس.

1. أكمل الجدول التالي:

x	0	3	4
g(x)	...	...	...

2. على معلم متعامد ومتجانس علم النقطة A

في كل حالة حيث: A(x, g(x))

اربط بين النقط الثلاثة. على ماذا تحصلت؟ هل يمر من المبدأ؟

من التمثيل البياني لهذه الدالة أوجد ما يلي:

- ثمن علبتان.
- عدد العلب اذا كان المبلغ المدفوع هو 135 DZD.

للمزيد من المذكرات والوضعيات انضم الى مجموعة عقبان سعيدة من الرابط ادناه:
--> https://www.facebook.com/groups/AiglesMathOfSaida/ <--

المعرفة العلمية

التمثيل البياني:

التمثيل البياني لدالة تآلفية $f \to ax+b$ هو مجموعة النقط ذات الاحداثيات $(x\,;y)$ بحيث $y=ax+b$

نسمي a معامل توجيه المستقيم و b الترتيب الى المبدأ

مثال :

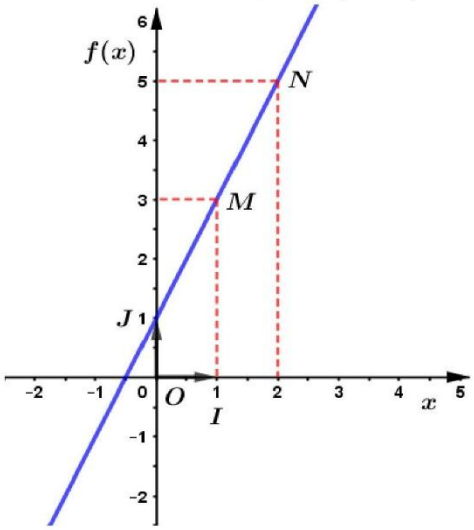
الدالة التآلفية المعرفة بما يلي $f(x)=2x+1$

تمثيلها البياني هو مستقيم يمر بالنقطتين M و N

نضع x=1 ومنه $f(1)=2\times1+1=3$ اذن النقطة $M(1;3)$ تنتمي الى التمثيل البياني لـ: f

نضع x=2 ومنه $f(2)=2\times2+1=5$ اذن النقطة $N(2;5)$ تنتمي الى التمثيل البياني لـ: f

وبالتالي التمثيل البياني للدالة f هو المستقيم (MN) والذي معادلته $y=2x+1$



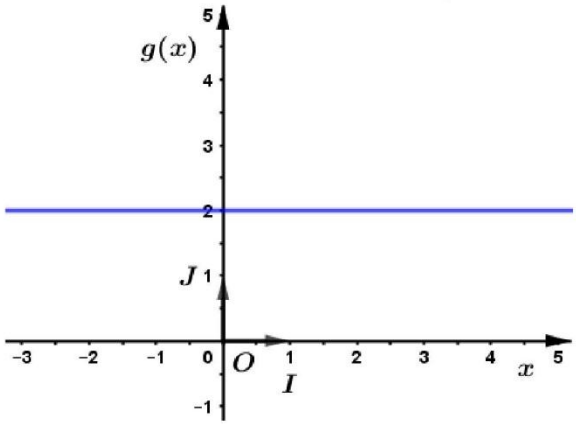
حالة خاصة:

الدالة الثابته هي دالة تآلفية حيث a=0

مثال:

$g(x)=0x+2=2$

تمثيلها البياني هو مستقيم موازي لمحور الفواصل



إعادة الاستثمار

تمرين: رقم 13 صفحة 102

للمزيد من المذكرات والوضعيات انضم الى مجموعة عقبان سعيدة من الرابط ادناه:
--> https://www.facebook.com/groups/AiglesMathOfSaida/ <--

رياضيات التعليم المتوسط
الأستاذة:
رياضيات بوراشد

السنـــــة: الرابعة متوسط	الميدان: أنشطة عددية
	المقطع التعلمي: الخامس
	المورد: التفسير الهندسي لنقطة التقاطع

الكفاءة الختامية المستهدفة:

يحل مشكلات باستعمال جملة معادلتين من الدرجة الأولى بمجهولين والدالة الخطية والدالة التآلفية.

مركّبات الكفاءة المستهدفة:

- ✓ إعطاء تفسير لحل جملة معادلتين والتعرف على بعض المصطلحات المتعلقة بها (معامل، صورة..)
- ✓ يوظف التفسير الهندسي، في وضعيات مختلفة ويعبر عنها بصيغ لفظية أو رمزية سليمة.
- ✓ يستثمر المناسبات التي توفرها أنشطة القسم والوضعيات لتطوير الكفاءات العرضية وترسيخ القيم والمواقف

أهداف الوضعية التعلمية	✓ التفسير البياني لحل جملة أو نقطة تقاطع تمثيلي دالتين(قراءته و تفسيره)
خصائص الوضعية التعلمية وصيغتها ﴿المتغيرات التعليمية﴾	✓ الوضعية مألوفة تعطي معنى جيد لدالة التآلفية. ✓ بإمكان كل التلاميذ إعطاء إجابة ويمكن أن يتعلق الاختلاف في الإجابات بمستوى عمومية الصياغات.
السندات التعليمية المستعملة	✓ النص مكتوب على قصاصات أو على السبورة
العقبات المطلوب تخطيها	✓ عدم الترجمة السليمة للوضعية. ✓ الانتقال من التعبير اللغوي الى التعبير الرمزي. ✓ الخلط بين العدد وصورته. ✓ امكانية ظهور بعض الأخطاء في الحساب أثناء الحساب.
تمهيد	✓ تذكير بجملة معادلتين.

نص الوضعية

مؤسسة تصنع علبا للتصبير، وتقترح عرضين من البيع:

العرض الأول

35 DZD للعلبة الواحدة

العرض الثاني

40 DZD للعلبة الواحدة زائد 2000 DZD
مصاريف الشحن

عبر عن f و g الدالتان التي تعبران عن النمط الأول والثاني على الترتيب.

مثل بيانيا الدالتان f و g.

حل جملة المعادلتين التالية:

$$\begin{cases} y = 35x \\ y = 40x + 2000 \end{cases}$$

ماذا يمثل هذا الحل حسابيا وبيانيا؟

للمزيد من المذكرات والوضعيات انضم الى مجموعة عقبان سعيدة من الرابط ادناه:
--> https://www.facebook.com/groups/AiglesMathOfSaida/ <--

المعرفة العلمية

التفسير الهندسي لنقطة التقاطع:

لتكن جملة المعادلتين التالية: $\begin{cases} y = a_1x + b_1 \\ y = a_2x + b_2 \end{cases}$

حل هذه الجملة هي نقطة تقاطع المستقيمان (d_1) و(d_2) حيث:

$(d_1): y = a_1x + b_1$, $(d_2): y = a_2x + b_2$

نتيجة:

نقطة تقاطع المستقيمان الممثلان للدالتان f و g هي حل المعادلة: $f(x) = g(x)$

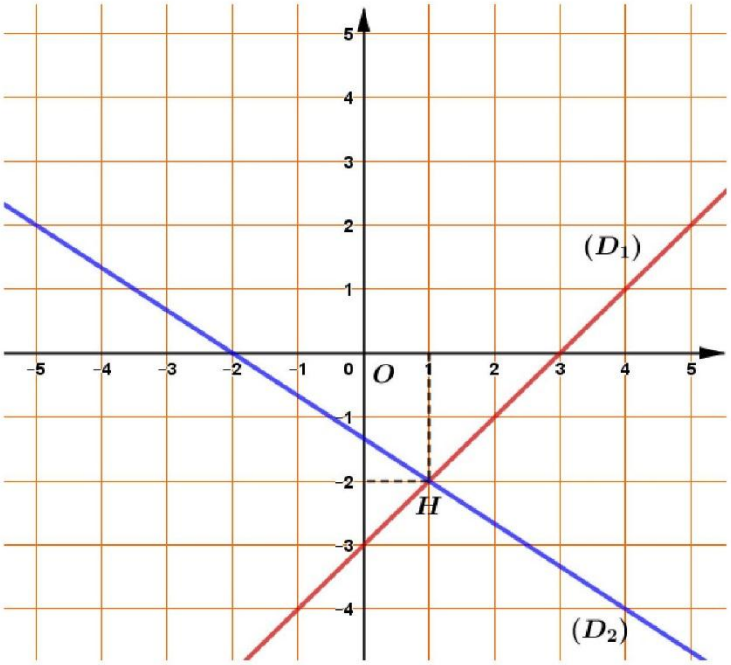
مثال:

لحل الجملة $\begin{cases} x - y = 3 \\ 2x + 3y = -4 \end{cases}$ بيانيا

نرسم في معلم المستقيمين (D_1) و (D_2) المعرفين بمعادلتيهما $y = x - 3$ و $y = -\frac{2}{3}x - \frac{4}{3}$

- المستقيمان (D_1) و (D_2) يتقاطعان في النقطة H

احداثيا النقطة $H(1;-2)$ هو الحل الوحيد للجملة



إعادة الاستثمار

تمرين: رقم 17 صفحة 103

للمزيد من المذكرات والوضعيات انضم الى مجموعة عقبان سعيدة من الرابط ادناه:
--> https://www.facebook.com/groups/AiglesMathOfSaida/ <--

رياضيات التعليم المتوسط
الأستاذة
رياضيات بوراشد

السنـــــة: الرابعة متوسط	الميدان: أنشطة هندسية
	المقطع التعلمي: الخامس
	إدماج جزئي: الدوال.

الكفاءة الختامية المستهدفة

يحلّ مشكلات متعلقة بالأعداد الحقيقية والحساب الحرفي (جملة معادلتين من الدرجة الاولى بمجهولين)

الوضعية 1 : (شهادة التعليم المتوسط 2016)

f دالةٌ تآلفيةٌ تمثيلها البياني في مستو منسوب إلى معلم متعامد ومتجانس يشمل النقطتين $A(2;5)$ و $B(-1;-4)$

1) بين أن العبارة الجبرية للدالة التآلفية f هي : $f(x)=3x-1$

2) لتكن النقطة $C(4;11)$ من المستوي ، هل النقط A ، B و C على استقامة واحدة ؟

3) أوجد العدد الذي صورته 29 بالدالة f

الوضعية 2 : (شهادة التعليم المتوسط 2008)

المستوي منسوب إلى معلم متعامد ومتجانس $(O;\vec{I};\vec{J})$

1) علّم النقطتين : $A(0;4)$ و $B(1;0)$

2) حدّد العبارة الجبرية للدالة التآلفية f التي تمثيلها البياني المستقيم (AB)

3) ليكن المستقيم (Δ) التمثيل البياني للدالة g حيث : $g(x)=\frac{2}{3}x+2$

أ- أنشئ المستقيم (Δ)

ب- أوجد إحداثيي النقطة M نقطة تقاطع المستقيمين (AB) و (Δ)

الوضعية 3 :

أراد فلاح زراعة أرضه فاقترب من وكالة للعتاد الفلاحي قصد كراء آلة تسطير زرع القمح فاقترح عليه صاحب الوكالة صيغتين للدفع

الصيغة (01) : دفع $4500\ DA$ لليوم الواحد.

الصيغة (02) : دفع $3000\ DA$ لليوم الواحد مع إضافة مبلغ غير مسترجع قدره $15000DA$

1) انقل و اتمم الجدول :

عدد أيام الكراء	8		
المبلغ المدفوع بالصيغة (01) (DA)		67500	
المبلغ المدفوع بالصيغة (02) (DA)			90000

2) ليكن x عدد أيام الكراء ، $f(x)$ المبلغ المدفوع بالصيغة (01) و $g(x)$ المبلغ المدفوع بالصيغة (02)

- عبر عن $f(x)$ و $g(x)$ بدلالة x.
- حل المعادلة $f(x)=g(x)$ ، ماذا يمثل الحل ؟

3) على معلم متعامد ومتجانس $(O;\vec{I};\vec{J})$ مثل الدالتين f و g حيث :

للمزيد من المذكرات والوضعيات انضم الى مجموعة عقبان سعيدة من الرابط ادناه:
--> https://www.facebook.com/groups/AiglesMathOfSaida/ <--

$1cm$ على محور الفواصل يمثل 2 يوم (يومين) و $1cm$ على محور التراتيب يمثل $7500DA$

4) فلاح يريد كراء الالة لمدة 5 أيام .

- بالاعتماد على البيان ساعده في اختيار الصيغة الافضل .

الوضعية 4 : (شهادة التعليم المتوسط 2009)

تم بناء خزّان للماء على شكل اسطوانة دو رانية نصف قطر قاعدتها $5m$ وارتفاعها $4m$ لتزويد مسبح على شكل متوازي مستطيلات بعدا قاعدته $20m$ و $6m$ وارتفاعه $2m$

1) احسب سعة كل من الخزان والمسبح (نأخذ: $\pi = 3,14$)

2) إذا علمت أنّ الخزان مملوء تماما والمسبح فارغ تماما وتدفق الماء في المسبح هو $\left(12m^3/h\right)$ أي $12m^3$ في الساعة

- احسب كمية الماء المتدفقة في المسبح و كمية الماء المتبقية في الخزان بعد مرور ثلاث ساعات

3) نفرض أن الخزّان مملوء (سعته $314m^3$) والمسبح فارغ ، نسمي $f\left(x\right)$ كمية الماء المتبقية في الخزّان و $g\left(x\right)$ كمية الماء المتدفقة في المسبح بالمتر مكعب بعد مرور x ساعة واحدة

- أوجد العبارة $g\left(x\right)$ ثم استنتج العبارة $f\left(x\right)$ بدلالة x

4) نعتبر الدالتين : f و g حيث : $f\left(x\right)=314-12x$ وَ $g\left(x\right)=12x$

أ- أرسم التمثيل البياني لكل من الدالتين f و g في معلم متعامد ومتجانس $\left(O;\vec{I};\vec{J}\right)$ حيث يؤخذ $1cm$ يمثل $4h$ على محور الفواصل و $1cm$ يمثل $50m^3$ على محور التراتيب .

ب- أوجد الوقت المستغرق لملئ المسبح

ت- حل المعادلة : $f\left(x\right)=g\left(x\right)$

ماذا يمثل حل هذه المعادلة ؟

أهداف الوضعية التعلمية	الكفاءات العرضية	طابع فكري	- استخراج معلومات من النص ومن الوثيقة
		طابع منهجي	- اتخاذ إستراتيجية لحل الوضعية
		طابع تواصلي	- تبليغ الحل بالحساب الواضح والمتقن
		طابع اجتماعي	- تقويم ذاتي ببذل جهده بدقة ومثابرة وإتقان.
	القيم والمواقف		- الاعتزاز باللغة العربية والهوية الأمازيغية من خلال تبرير أعماله. - مساهمة الرياضيات في معالجة مشاكل يومية وتسيير الأمور.
خصائص الوضعية التعلمية وصيغتها «المتغيرات التعليمية»	✓ الوضعية أنموذج شهادات ومعيار حقيقي للادماج. ✓ بإمكان كل التلاميذ إعطاء إجابة ويمكن أن يتعلق الاختلاف في الإجابات بمستوى عمومية الصياغات. ✓ الوضعية من الواقع المعاش ، جذابة ومحفزة .		
السندات التعليمية المستعملة	نص مكتوب على قصاصات أو السبورة مع عرض الصور إن أمكن على السبورة (Datashow)		
العقبات المحتملة وتخطيها «صعوبات متوقعة»	✓ نص المشكلة مركب بالنسبة للتلميذ، ولا يمكن أن يكون الجواب عبارة على تطبيق بسيط لقانون يعرفه التلميذ أو تقنية. ✓ امكانية ظهور بعض الأخطاء في الحساب.		

للمزيد من المذكرات والوضعيات انضم الى مجموعة عقبان سعيدة من الرابط ادناه:
--> https://www.facebook.com/groups/AiglesMathOfSaida/ <--

السنـــــة الرابعة متوسط	الميدان: أنشطة عددية-هندسية المقطع التعلمي: الخامس وضعية تقويم	

الكفاءة الختامية المستهدفة

يحل مشكلات باستعمال جملة معادلتين من الدرجة الأولى بمجهولين والدالة الخطية والدالة التآلفية.

مشروع زراقت

مشروع زراقت (1985 – 1997) هو مشروع استصلاح اراضي يعتمد على جلب المياه الباطنية من بلدية عين السخونة التي تتوفر على كميات كبيرة من المياه الباطنية الى سد ضايت زراقت من على بعد 15Km عن طريق أنابيب تحت الأرض بهدف سقي الأراضي الفلاحية. فلاحو ضايت زراقت الذين يعتمدون على سقي أراضيهم الفلاحية من مياه هذا السد يدفعون مبلغ ثابت عند نهاية كل محصول بطاطا قدره 2400DA لكل هكتار كمصاريف لمياه السقي حسب احصائيات 1989.

اذا كان الفلاح الأول من ضايت زراقت يبيع منتوجه بـ: 300DA للقنطار الواحد.

وفلاح ثاني في بلدية أولاد ابراهيم (بالول) يبيع منتوجه بـ: 250DA للقنطار الواحد.

1. ماهي الكمية اللازمة من منتوج البطاطا للفلاح الأول حتى يُسدد مبلغ مصاريف المياه.
2. اذا علمت أن الهكتار الواحد من البطاطا يعطي كمتوسط 350 قنطار.

ما هو المبلغ الذي يقبضه كلّ من الفلاحين في الهكتار الواحد.

3. اذا كان x وزن البطاطا المنتجة بالقنطار

عبر عن $f(x)$ الثمن الذي يقبضه الفلاح الأول و $g(x)$ الثمن الذي يقبضه الفلاح الثاني.

أ- أحسب قيمة x التي من أجلها $f(x) = g(x)$ وماذا تُمثل هذه القيمة؟

ب- مثل بيانياً الدالتين f و g في نفس المعلم .

ت- بقراءة بيانية، جد قيمة x كمية البطاطا المنتجة التي يكون من أجلها المبلغ المقبوض من الفلاح الثاني هو 6250DA وما هو المبلغ الذي يقبضه الفلاح الأول لنفس الكمية؟

لماذا توقف المشروع؟

للمزيد من المذكرات والوضعيات انضم الى مجموعة عقبان سعيدة من الرابط ادناه:
--> https://www.facebook.com/groups/AiglesMathOfSaida/ <--

1. **حساب الكمية اللازمة من منتوج البطاطا للفلاح الأول حتى يُسدد مبلغ مصاريف المياه:** 8قنطار

$$300x = 2400$$
$$x = \frac{2400}{300}$$
$$x = 8$$

2. **حساب المبلغ المقبوض من الفلاح الاول من انتاج 350 قنطار:** 102600 DA

$$350 \times 300 - 2400 = 10500 - 2400 = 102600DA$$

حساب المبلغ المقبوض من الفلاح الثاني من انتاج 350 قنطار: 87500 DA

$$250 \times 350 = 87500DA$$

3. **التعبير عن $f(x)$ و $g(x)$:**

الفلاح الأول: $f(x) = 300x - 2400$

الفلاح الثاني: $g(x) = 250x$

3.أ حساب قيمة x: 48 قنطار

$$f(x) = g(x)$$
$$300x - 2400 = 250x$$
$$300x - 250x = 2400$$
$$50x = 2400$$
$$x = \frac{2400}{50}$$
$$x = 48$$

$x = 48$ هي كمية البطاطا التي يتساوى فيها المبلغ المقبوض من كلى الفلاحين.

3.ب التمثيل البياني:

أختيار التمثيل المناسب مثلا: نأخذ على محور الفواصل 5 قنطار $\rightarrow$ 1cm وعلى محور التراتيب $\rightarrow$ 1cm 1000 DA

أختيار النقاط المساعدة في انشاء تمثيل الدالة f:

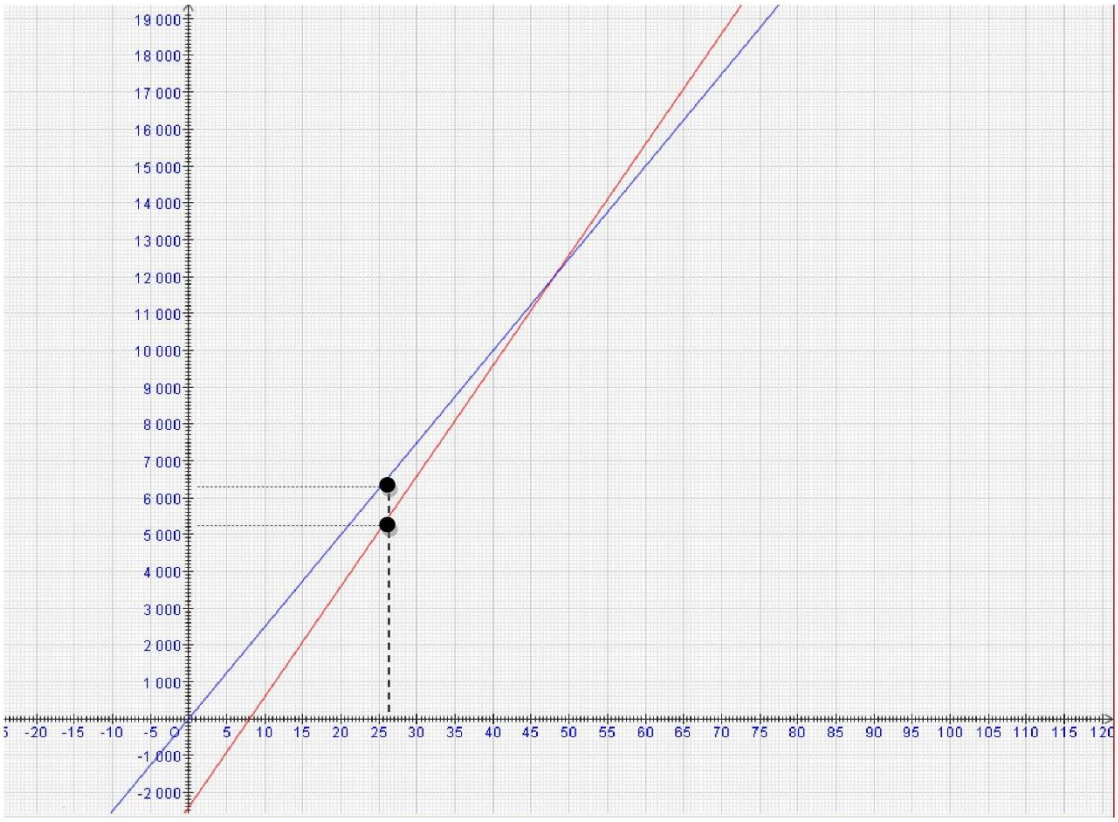
$f(0) = -2400$ $\quad A(0, -2400)$

$f(20) = 3600$ $\quad B(20, 3600)$

يكفي اختيار نقطة لانشاء تمثيل الدالة g لانها دالة خطية تمر بالمبدأ:

$g(40) = 10000$ $\quad C(40, 10000)$

للمزيد من المذكرات والوضعيات انضم الى مجموعة عقبان سعيدة من الرابط ادناه:
--> https://www.facebook.com/groups/AiglesMathOfSaida/ <--



القراءة البيانية:

انشاء الموازي لمحور الفواصل المار بالترتيبة 6250 وقراءة نقطة التقاطع مع ممثل الدالة f بالاسقاط نجد القيمة $x = 25$

ثم انشاء الموازي لمحور التراتيب المار بالسابقة $x = 25$ وقراءة ترتيب نقطة التقاطع مع ممثل الدالة g بالاسقاط نجد الترتيبة 5100

توقف المشروع:

فلاحو ضايت زراقت لا يسددون مبلغ الفاتورة لانها كبيرة كما يقولون والنتائج تبرهن عكس ذلك تماما

فلاح ضايت زراقت يستطيع دفع فاتورة مياه السقي عن طريق بيع 8 قنطار فقط من أصل 350 قنطار وبذلك مبلغ الفاتورة ليس ضخماً كما يدعي الفلاح وبامكانه تسديده وبذلك الفلاح ناجح

(يمكن للتلاميذ ذكر أسباب أخرى كتراكم الديون بسبب عدم التسديد الجماعي للفاتورة و..)

للمزيد من المذكرات والوضعيات انضم الى مجموعة عقبان سعيدة من الرابط ادناه:
--> https://www.facebook.com/groups/AiglesMathOfSaida/ <--

شبكة تقويم إرساء وتوظيف الموارد:

السؤال	المعايير	المؤشرات	النقطة
السؤال الأول (01)	التفسير السليم	- تعيين الكمية اللازمة من البطاطا لتسديد ثمن مصاريف السقي	0.5
	إستعمال الأداة الرياضية	- حل المعادلة $300x = 2400$	0.5
السؤال الثاني (03)	التفسير السليم	- تعيين المبلغ المقبوض من الفلاحين من انتاج 350 قنطار.	01
	إستعمال الأداة الرياضية	- حساب المبلغ الذي المقبوض من الفلاحين من انتاج 350 قنطار باستعمال خوازمية الضرب والطرح.	02
السؤال الثالث (12)	التفسير السليم	- تعيين العلاقة بين x و $f(x)$ وبين x و $g(x)$. - تعيين قيمة x ودلالتها - انشاء المعلم وانشاء ممثل الدالة f والدالة g واختيار النقط المحددة. - تقديم تبرير من التمثيل البياني.	01 0.5 01 0.5
	إستعمال الأداة الرياضية	- ايجاد الدالة التآلفية $f(x)$ والدالة الخطية $g(x)$ الصحيحتين. - حساب قيمة x بحل المعادلة $f(x) = g(x)$ - تمثيل الدالتين f و g تمثيل صحيح حتى وان كانت غير صحيحتين وقراءة احداثتي نقطة باستعمال الاسقاط واختيار السلم المناسب. - انشاء الموازي لمحور الفواصل وقراءة نقطة التقاطع مع ممثل الدالة f ثم انشاء الموازي لمحور التراتيب وقراءة ترتيب نقطة التقاطع مع ممثل الدالة g	01+01 02 03 01 01
السؤال الرابع (02)	التفسير السليم	- تقديم تبرير من النتائج المحصل عليها	01
	إستعمال الأداة الرياضية	- اظهار ايجابية النتائج وتعليق عليها بنتائج المبلغ المقبوض من الكميات الكثيرة المنتجة.	01
الانسجام		- الربط بين مراحل الحل - إظهار الوحدات DA، قنطار ومعقولية النتائج بالنسبة لسنة 1989 - التمثيلات البيانية دقيقة.	01
التنظيم والتقديم		-النظافة ،المقروئية وابراز النتائج وتأطيرها	01

المعيار 1: الترجمة السليمة للوضعية (وجاهة المنتوج)
المعيار 2: الاستعمال السليم للأدوات الرياضية
المعيار 3: انسجام الإجابة (الانسجام الداخلي للمنتوج)
المعيار 4: الاتقان (معيار النوعية)

للمزيد من المذكرات والوضعيات انضم الى مجموعة عقبان سعيدة من الرابط ادناه:
--> https://www.facebook.com/groups/AiglesMathOfSaida/ <--

شبكة تقويم الكفاءات العرضية المعتمدة والقيم والمواقف:

الكفاءات العرضية	طابع فكري	▪ استخراج معلومات من النص ومن الشكل ▪ التحقّق من صحّة النتائج والمصادقة عليها
	طابع منهجي	▪ اتخاذ إستراتيجية لحل الوضعية
	طابع تواصلي	▪ استعمال المكتسبات في كافة أشكال التواصل ▪ تبليغ الحل بالحساب الواضح والمتقن
	طابع اجتماعي	▪ تقويم ذاتي ببذل جهده بدقة ومثابرة وإتقان ▪ الثقة في النفس و اثبات الاستقلالية كفرد ▪ انجاز المهام الملزم بأدائها ▪ التحلي بروح الفضول والإطلاع والمبادرة والإبداع
القيم والمواقف		▪ ربط التلميذ بالواقع وتحسيسه بضرورة على تجنب تراكم الديون حتى لا يصبح عاجزا عن دفعها. ▪ الاعتزاز باللغة العربية والأمازيغية من خلال تبرير أعماله ▪ مساهمة الرياضيات في معالجة مشاكل يومية وتسيير الأمور ▪ فضل قراءة وحفض القرآن الكريم

للمزيد من المذكرات والوضعيات انضم الى مجموعة عقبان سعيدة من الرابط ادناه:
--> https://www.facebook.com/groups/AiglesMathOfSaida/ <--

السنـــة	الميدان: أنشطة عددية
الرابعة متوسط	المقطع التعلمي: الخامس
	أعمال موجهة

أهداف الحصة التعلمية

حل جملة معادلتين.

السندات التعليمية المستعملة	النص مكتوب على قصاصات أو على السبورة

الوضعية 1 : حل جملة معادلتين من الدرجة الاولى بمجهولين

طريقة : لحل جملة معادلتين من الدرجة الاولى بمجهولين يمكن استعمال طريقة التعويض او طريقة الجمع

- **كل من الطريقتين تعتمد على حل معادلة من الدرجة الاولى بمجهول واحد**

تمرين :

حل كل من الجملتين التاليتين ثم تحقق بيانيا من صحة الحلول :

$$\begin{cases} 2(x+y)=10 \\ 2x+3y=13 \end{cases} \quad ; \quad \begin{cases} -4x+y=-5 \\ -2x+3y=1 \end{cases}$$

الوضعية 2 : ترييض مشكل

طريقة : للإجابة على مشكل معين نقوم بوضع المشكل في شكل جملة معادلتين ثم حله

تمرين :

اشتري كل من محمد وخالد اقلام وكراريس

اشترى محمد 3 اقلام وكراسين بثمن $85DA$ و اشترى خالد قلمين و7 كراريس بثمن $170DA$

احسب ثمن الكراس الواحد وثمن القلم الواحد

للمزيد من المذكرات والوضعيات انضم الى مجموعة عقبان سعيدة من الرابط ادناه:
--> https://www.facebook.com/groups/AiglesMathOfSaida/ <--

السنـــة	الميدان: أنشطة عددية
الرابعة متوسط	المقطع التعلمي: الخامس
	أعمال موجهة

أهداف الحصة التعليمية

الدوال

السندات التعليمية المستعملة	النص مكتوب على قصاصات أو على السبورة

الوضعية 1 : تعيين صورة عدد بدالة ، تعيين عدد الذي صورته بدالة معلومة

طريقة 1 : (دالة خطية)

f دالة خطية حيث $f(x)=ax$

- لتعيين صورة عدد t بالدالة الخطية f نحسب العدد at
- لتعيين العدد الذي صورته بالدالة الخطية f هي b ، نعيين x بحيث $ax=b$

طريقة 2 : (دالة تآلفية)

f دالة تآلفية معرفة بـ : $f(x)=ax+b$ حيث a و b عددان معلومان

- لتعيين صورة عدد t بالدالة التآلفية f نحسب العدد at
- لتعيين العدد الذي صورته بالدالة التآلفية f هي k ، يكفي حل المعادلة $ax+b=k$ ذات المجهول x

تمرين 1 :

1) f دالة خطية حيث $f(x)=-5x$

- احسب صور الاعداد 0 ، 2- ، 1 ، 1- ، 4 بالدالة f

2) g دالة تآلفية حيث $g(x)=3x-4$

- احسب صور الاعداد 1 ، 2- ، 5 ، 3 ، $\sqrt{2}$ بالدالة g

تمرين 2 :

1) f دالة خطية حيث $f(x)=2x$

- عين الاعداد التي صورتها بالدالة f هي 16 ، 8- ، 0 ، 4 ، 2- على الترتيب

2) g دالة تألفية حيث $g(x)=x+5$

عين الاعداد التي صورتها بالدالة g هي 13 ، 5- ، 0 ، 6 ، 3- على الترتيب

للمزيد من المذكرات والوضعيات انضم الى مجموعة عقبان سعيدة من الرابط ادناه:
--> https://www.facebook.com/groups/AiglesMathOfSaida/ <--

الوضعية 2 : تعيين دالة انطلاقا من عدد وصورته (عددين وصورتيهما)

طريقة 1 : (دالة خطية)

لتعيين دالة خطية f ، يكفي تعيين العدد a معامل هذه الدالة الخطية

طريقة 2 : (دالة تآلفية)

لتعيين دالة التآلفية f المعرفة بـ $f(x)=ax+b$ ، انطلاقا من العددين x_1 و x_2 وصورتيهما y_1 و y_2 على الترتيب

يكفي حل الجملة $\begin{cases} ax_1+b=y_1 \\ ax_2+b=y_2 \end{cases}$ ذات المجهولين a و b

تمرين 1 :

1) عين الدالة الخطية h علما ان صورة العدد 2 بالدالة h هي 5-

2) عين الدالة الخطية g علما ان صورة العدد 3- بالدالة h هي 6

تمرين 2 :

1) عين الدالة التآلفية h حيث $h(-1)=4$ و $h(3)=-6$

2) عين الدالة التآلفية g حيث $g(3)=-3$ و $g(-3)=-7$

الوضعية 3 : تمثيل دالة بيانيا

طريقة 1 : (دالة خطية)

لإنشاء التمثيل البياني لدالة خطية f ، يكفي تعيين نقطة منه ، مختلفة عن المبدأ

طريقة 2 : (دالة تآلفية)

لإنشاء التمثيل البياني لدالة تآلفية f ، يكفي تعيين نقطتين مختلفتين منه

تمرين :

1) ارسم التمثيل البياني للدالة الخطية h ، معاملها 2-

ارسم التمثيل البياني للدالة التآلفية g حيث : $g(x)=2x-3$

للمزيد من المذكرات والوضعيات انضم الى مجموعة عقبان سعيدة من الرابط ادناه:
--> https://www.facebook.com/groups/AiglesMathOfSaida/ <--

اساتذة متوسطة بوراشد – عين الحجر – سعيدة

رياضيات بوراشد

الميدان : الدوال وتنظيم معطيات
المستوى : الرابعة متوسط
المقطع : الخامس
الباب : الدالة الخلية – الدالة التآلفية
الأستاذ :
المورد المعرفي : النسبة المئوية
الكفاءة الختامية : يحل مشكلات متعلقة بالتناسبية (الدوال الخطية ، الدوال التآلفية)

مركّبات الكفاءة المستهدفة	▪ يتعرّف على الدالتين الخطية والتآلفية وخواصهما (النسبة المئوية) ▪ يوظف الدالتين الخطية والتآلفية ، في وضعيات متنوعة ▪ يستثمر المناسبات التي توفرها أنشطة القسم والوضعيات لتطوير الكفاءات العرضية وترسيخ القيم والمواقف
أهداف الوضعية التعلمية	▪ اعادة تفعيل وتنشيط الحساب المتعلق بالنسبة المئوية المدروس سابقا
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	▪ حساب الثمن الجديد
نص الوضعية	1) يعمل في مؤسسة 140 عامل منهم 52 امرأة • ما هي النسبة المئوية التي تمثل عدد النساء 2) لوحة زيتية ثمنها DA 5984 ازداد ثمنها بـ % 25 • ما هو الثمن الجديد للوحة ؟ 3) وزن علي kg 80 بعد قيامه بالرياضة انخفض وزنه بـ % 8 • ما هو وزنه الحالى ؟
الحوصلة	**خاصية :** حساب $p\%$ من x هو حساب y حيث $y=\frac{p}{100}x$ **طريقة 1 :** يؤول حساب نسبة منوية إلى حساب معامل تناسبية والتعبير عنه بالكتابة $\frac{p}{100}$ **مثال :** من بين 28 متمدرسا في أحد الأقسام ، يوجد 7 ذكور $x=\frac{7}{28}=0,25=\frac{25}{100}$ النسبة المئوية للذكور في هذا القسم هي 25%

عدد التلاميذ	28	7
النسبة المئوية	100	x

رياضيات التعليم المتوسط
رياضيات بوراشد

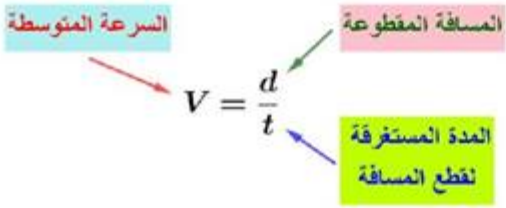
	طريقة 2 : 1) لحساب ناتج زيادة x بـ $p\%$ هو حساب y حيث : $y=\left(1+\frac{p}{100}\right)x$ 2) لحساب ناتج تخفيض x بـ $p\%$ هو حساب y حيث : $y=\left(1-\frac{p}{100}\right)x$ **مثال :** سعر كيلوغرام واحد من الموز $250\ DA$ ازداد بـ 40% ،ثم انخفض بـ 40% • ما هو السعر الجديد للموز ؟ 1) ازدياد السعر بـ 24% يعني صار $350\ DA$. اي $\left(\left(1+\frac{40}{100}\right)\times 250=350\right)$ 2) انخفاض السعر بـ 24% يعني صار $210\ DA$. اي $\left(\left(1-\frac{40}{100}\right)\times 350=210\right)$ السعر الجديد للموز هو $210\ DA$ **ملاحظة :** زيادة السعر بـ 24% ثم تخفيضه بـ 24% لا يعيدنا الى السعر الاصلي
تمديد	**تطبيق :** رقم 18 و 19 و 20 صفحة 103

اساتذة متوسطة بوراشد – عين الحجر – سعيدة

رياضيات بوراشد

الميدان : الدوال وتنظيم معطيات
المستوى : الرابعة متوسط
المقطع : الخامس
الباب : الدالة الخلية – الدالة التآلفية
الأستاذ :
المورد المعرفي : تطبيقات التناسبية
الكفاءة الختامية : يحلّ مشكلات متعلقة بالتناسبية (الدوال الخطية ، الدوال التآلفية)

مركّبات الكفاءة المستهدفة	▪ يتعرّف على الدالتين الخطية والتآلفية وخواصهما (تطبيقات التناسبية) ▪ يوظف الدالتين الخطية والتآلفية ، في وضعيات متنوعة ▪ يستثمر المناسبات التي توفرها أنشطة القسم والوضعيات لتطوير الكفاءات العرضية وترسيخ القيم والمواقف
أهداف الوضعية التعلمية	▪ السرعة المتوسطة واستعمال العلاقة $d = v \times t$ ▪ الطاقة الكهربائية واستعمال العلاقة $E = P \times t$ ▪ الكتلة الحجمية واستعمال العلاقة $mv = \frac{m}{v}$
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	▪ المقادير المركبة وربطها بالتناسبية
نص الوضعية	**الوضعية 1 :** قطع أحمد بسيارته مسافة $250\ km$ خلال 3 ساعات وفي اليوم الموالي سار بنفس السرعة مدة 2,5 ساعة 1) ما هي السرعة التي سار بها أحمد في اليوم الأول ؟ 2) ما هي المسافة التي قطعها في اليوم الثاني ؟ **الوضعية 2 :** تستهلك الاجهزة الكهربائية طاقة كهربائية E وفق القانون : $E = p \times t$ حيث P هي الاستطاعة الكهربائية معبر عنها بالواط او الكيلوواط و t هو زمن التشغيل بالساعات يعبر عن الطاقة الكهربائية بالواط الساعي (WH) او الكيلوواط الساعي (KWH) حيث : $1KWH = 1000\ WH$. • ما هي تكلفة استعمال مصباح كهربائي لمدة $3h$ علما ان استطاعته $100W$ وثمن الكيلوواط ساعي هو $1,5\ DA$ ؟ **الوضعية 3 :** الكتلة الحجمية للنحاس هي : $8,9g / cm^3$. 1) ماذا تعني هذه الجملة ؟ 2) لتكن m الكتلة معبر عنها بـ g و V الحجم معبر عنه بالسنتيمتر المكعب cm^3 • عبر عن m بدلالة V • ما هي كتلة $20cm^3$ من النحاس ؟

الحوصلة	**السرعة المتوسطة :** السرعة المتوسطة لمتحرك هي حاصل قسمة المسافة المقطوعة (d) على المدة الزمنية المستغرقة لقطع هذه المسافة (t)  **مثال :** حساب سرعة متوسطة : قطعت سيارة مسافة $176\ km$ في $2,2\ h$ لدينا $V = \frac{d}{t}$ ومنه $V = \frac{176}{2,2} = 80$ السرعة المتوسطة للسيارة هي $80km/h$ أو $80km.h^{-1}$ تعني ان السيارة تقطع مسافة $80km$ خلال مدة زمنية قدرها $1h$ **ملاحظات :** 1) يعبر عن السرعة حسب الوحدات المختارة للمسافة المقطوعة وللمدد المستغرقة لقطع هذه المسافة 2) اذا عبر عن المسافة بالكيلومتر (km) وللمدة بالساعة (h) فان السرعة يعبر عنها بالكيلومتر في الساعة ونكتب : km/h أو $km.h^{-1}$ (تقرأ كيلومتر في الساعة) 3) اذا عبر عن المسافة بالمتر (m) وللمدة بالثانية (s) فإن السرعة يعبر عنها بالمتر في الثانية ونكتب : m/s أو $m.s^{-1}$ (تقرأ متر في الثانية) **الكتلة الحجمية :** هي كتلة جسم بالنسبة الى حجمه وتقدر بـ g/cm^3 او kg/m^3 **مثال :** الكتلة الحجمية للذهب هي $19,3g/cm^3$ يعني أن $1cm^3$ ذهب يزن $19,3g$ **الطاقة الكهربائية :** الطاقة الكهربائية هي كمية الاستطاعة الكهربائية المستهلكة خلال زمن معين ، يعبر عنها بـ: wh او kwh حيث $1kwh = 1000wh$ **مثال :** ما هي الطاقة المستهلكة لمصباح استطاعته $100w$ خلال $3h$ ؟ لدينا $E = Pt$ ومنه $E = 100 \times 3$ اي $E = 300wh$
تمديد	**تطبيق :** رقم 2 و 3 صفحة 106