https://prof27math.weebly.com/

أنشطة تحضيرية

النشاط 1 - مفهوم الدالة

أ) نعتبر الجدول التالي، كل عدد من السطر الثاني يمكن الحصول عليه من عدد السطر الأول عن طريق عملية معينة (أو علاقة).

x	2	- 3	5	- 4	6	0,5	1	- 10
y	14	- 21	35					

• أقترح علاقة و أتمم الجدول.

العلاقة التي تسمح بحساب أعداد السطر الثاني انطلاقا من أعداد السطر الأول تسمى دالة، نرمز إليها بالرمز f.

الأعداد y هي صور الأعداد x بواسطة f.

صورة 2 هي 14. نكتب $f(2) = 14$ أو $2 : f \longmapsto 14$.

ب) ما هي صورة 3 - ؟ ما هي صورة العدد x ؟

• عبر عن النتائج باستعمال ترميز السؤال 1 • أ).

• ما هو العدد الذي صورته 63 ؟

النشاط 2 - الدوال الخطية

الجدول التالي يسمح بتحويل طول مقدر بالأمتار إلى «الأقدام».

المكان	في أعماق المحيط الهادي	في شاطئ البحر الميت	في شاطئ البحر بتيبازة	قمة جبل الهقار	قمة جبل الشريعة
x هو الإرتفاع (أو الإنخفاض) بالأمتار	- 11035	- 394	1	2485	1629
y هو الإرتفاع (أو الإنخفاض) بالأقدام			3,28		

1 • أ) كيف يسمى جدول من هذا النوع ؟ ماذا يمثل العدد 3,28 ؟

ب) أكمل الجدول السابق.

2 • الدالة المرفقة بهذا الجدول تسمى دالة خطية و معاملها هو 3,28.

أ) ماهي صورة العدد 11035 - ؟ ما هي صورة العدد 2485 ؟ ما هي صورة عدد x بهذه الدالة ؟

ب) ما هي صورة عدد x بدالة خطية معاملها a ؟

belhocine : https://prof27math.weebly.com/

https://prof27math.weebly.com/

النشاط 3 - التمثيل البياني لدالة خطية

الهدف هو دراسة و تمثيل بيانيا دالة خطية معاملها 1,5.

1 . أكمل الجدول التالي للدالة الخطية ذات المعامل 1,5.

x	- 4	- 2	1	4
$f(x)$				

2 . أ) أرسم معلما مبدأه النقطة O و محوراه متعامدان.

- إختر 1cm كوحدة على المحورين (ننصح بإستعمال ورق ميليمتري).

ب) مثل بنقطة كل ثنائية $(x\,;f(x))$ حيث x هو عدد من السطر الأول و $f(x)$ صورة x من السطر الثاني.

جـ) ما هي الخاصية التي تحققها هذه النقط ؟ هل يمكن توقع ذلك؟

- يرمز بـ (d) للمستقيم الذي يشمل هذه النقط. أرسم (d).

3 . أ) عين على المستقيم (d) النقطة P ذات الفاصلة 2.

- اقرأ على الشكل ترتيب هذه النقطة.
- يمكن التحقق من أن : ترتيب P يساوي $x \times 1,5$ حيث x هي فاصلة P.

ب) عين على المستقيم (d) النقطة M ذات الترتيب 3.

- اقرأ على الشكل فاصلة هذه النقطة.
- يمكن التحقق من أن : ترتيب M يساوي $k \times 1,5$ حيث k هي فاصلة M.

جـ) هل النقطة N(2 ; 3,5) تقع على (d) ؟

- هل يمكن التحقق من النتيجة باستعمال العلاقة السابقة ؟

نلاحظ أن الإحداثيتين $(x\,;y)$ لنقطة من (d) تحقق العلاقة $y = 1,5x$.

المستقيم (d) يسمى التمثيل البياني للدالة الخطية ذات المعامل 1,5.

النشاط 4

نعتبر الجدول التالي :

x	- 2	- 1	$-\frac{1}{2}$	0	$\frac{1}{2}$	1	2
y	4	2	1	0	- 1	- 2	- 4

1 . تحقق أن هذا الجدول هو جدول تناسبية. ما هو معاملها ؟

2 . في معلم متعامد مبدأه النقطة O ،

- مثل النقط ذات الاحداثيات $(x\,;y)$ من أجل قيم x الواردة في الجدول السابق و y القيمة المرفقة بها.
- تحقق أن هذه النقط تقع على استقامة واحدة مع المبدأ O .

belhocine : https://prof27math.weebly.com/

https://prof27math.weebly.com/

أنشطة تحضيرية

النشاط 1 - الدالة التآلفية

ثمن المتر المكعب الواحد ($1\ m^3$) من الماء هو 2,50 دينار و ثمن الإشتراك يقدر بـ 1,50 دينار لكل ثلاثي.
و بهذا، من أجل إستهلاك $21\ m^3$ من الماء، تحسب فاتورة الإستهلاك كما يلي : $2,50 \times 21 + 1,50 = 54$
إذن تقدر الفاتورة بـ 54 دينارا.

1 . أنقل و اكمل الجدول التالي :

	جانفي - فيفري مارس	أفريل - ماي جوان	جويلية - أوت سبتمبر	أكتوبر - نوفمبر ديسمبر
كمية الإستهلاك بالأمتار المكعبة	21	30	0	45
الثمن بالدينار				

2 . أ) ليكن x الاستهلاك في ثلاثي (بالأمتار المكعبة) و $f(x)$ الثمن المرفق بالفاتورة (بالدنانير).
• أكتب مراحل حساب $f(x)$.
ب) هل قيمة الفاتورة متناسبة مع عدد الأمتار المكعبة المستهلكة ؟ علل إجابتك.

3 . في الثلاثي الثالث (جويلية - أوت - سبتمبر) الإستهلاك منعدم. ماذا يمثل $f(0)$ ؟

4 . أ) احسب $f(21) - f(30)$ ؛ $f(30) - f(45)$. ماذا تمثل هذه الفوارق ؟

ب) احسب النسبتين : $\dfrac{f(30) - f(21)}{30 - 21}$ و $\dfrac{f(45) - f(30)}{45 - 30}$. ماذا تلاحظ ؟

النشاط 2 - التمثيل البياني لدالة تآلفية

نعتبر الدالة التآلفية f المعرفة كما يلي : $x \longmapsto 0,5x + 4$

1 . انقل و أكمل الجدول التالي :

x	-2	0	1	2
$f(x)$				
النقط ذات الإحداثيات $(x\ ;f(x))$	A	B	C	D

2 . أ) ارسم معلما متعامدا و متجانسا مبدأه النقطة O.
علم النقط A، B، C، D التي إحداثياها $(x\ ;f(x))$ الناتجة من الجدول السابق.
ب) ما هي الملاحظة التي يمكنك تقديمها حول وضعية هذه النقط ؟

belhocine : https://prof27math.weebly.com/

https://prof27math.weebly.com/

3 . أ) ارسم في المعلم السابق، التمثيل البياني (d') للدالة الخطية $x \longmapsto 0{,}5x$.

ب) النقطة O هي نقطة من (d') ، فاصلتها هي فاصلة B.

ضع على (d') النقط A'، C'، D' التي لها نفس الفواصل مع النقط A، C، D على الترتيب.

جـ) عين إحداثيي كل من الأشعة : $\overrightarrow{OB}$ ، $\overrightarrow{A'A}$ ، $\overrightarrow{C'C}$ و $\overrightarrow{D'D}$.

4 . أ) ما هي صورة كل نقطة من النقط A'، O، C'، D' بالإنسحاب الذي شعاعه $\overrightarrow{OB}$ ؟

ب) استنتج أن النقط A، B، C، D تنتمي إلى نفس المستقيم (d) الذي يشمل B.

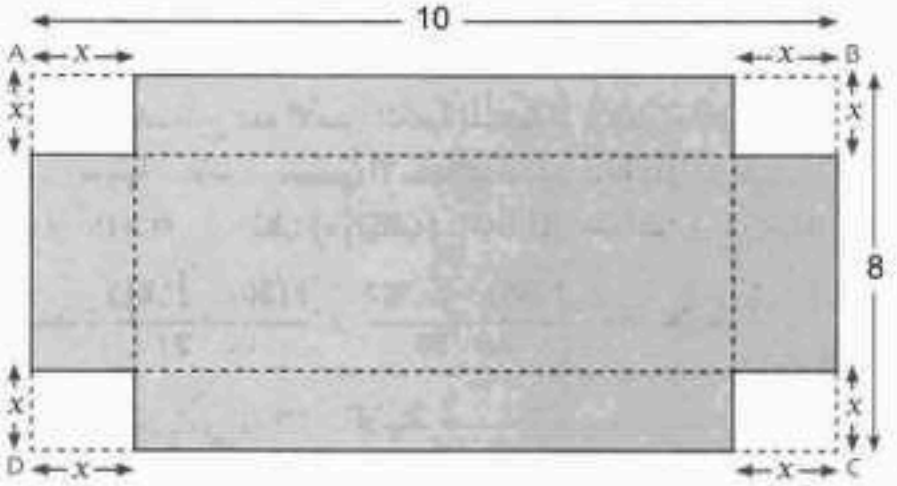
هل هذا يؤكد ملاحظة السؤال 2 . ب) ؟

النشاط 3 - مثال لدالة ليست تآلفية

الشكل المقابل يمثل نشر علبة على شكل متوازي المستطيلات، ننزع منها غطائها.

نضع x ارتفاع هذه العلبة بحيث $0 < x < 3$

و نفرض أن $AB = 10cm$ و $AD = 8cm$.



1 . عبّر، بدلالة x ؛ عن المساحة $\mathcal{A}$ لقاعدة العلبة (بـ cm^2).

2 . احسب، بدلالة x ؛ الحجم $\mathcal{V}(x)$ للعلبة (بـ cm^3).

3 . احسب النسبتين $\dfrac{\mathcal{V}(1) - \mathcal{V}(0{,}5)}{1 - 0{,}5}$ و $\dfrac{\mathcal{V}(1{,}5) - \mathcal{V}(1)}{1{,}5 - 1}$ ثم قارن بينهما.

ماذا تستنتجه بالنسبة إلى الدالة التي ترفق بكل عدد x ، الحجم $\mathcal{V}(x)$.

belhocine : https://prof27math.weebly.com/