

$$f\left(\frac{x_1+x_2}{2}\right) = \frac{1}{2}(f(x_1) + f(x_2))$$

-2 استنتج أن

التمرين الثاني :

لتكن  $f$  بحيث :

$$-2(x + 3) + 3f(x) = -3(2 + f(x))$$

1- بين أن  $f$  دالة خطية

$$\frac{1}{7}f(7x) = f(x)$$

2- بين أن

3- حدد  $\alpha$  و  $\beta$  إذا علمت أن التمثيل المبياني للدالة الخطية  $f$  يمر من :

$A(\alpha, 1)$  و  $B(3, \beta)$

التمرين الثالث :

لتكن  $f$  دالة خطية بحيث  $f(1) = 5$

أحسب  $f(2)$

يزيد إنتاج مصنع بمقدار 4% كل سنة

1- ليكن  $x$  إنتاج سمة معينة، بين أن إنتاج السنة الموالية هو صورة  $x$

بدالة خطية يتم تحديدها

2- إذا كان إنتاج سنة 2005 هو 5000 آلة، فما هو إنتاج سنة 2006؟

الدرس السادس

## الدوال الخطية - الدوال التآلفية

ملخص الدرس

• الدالة الخطية  $f$  هي العلاقة التي تربط كل عدد حقيقي  $x$  بالعدد  $ax$  مع  $a$  عدد حقيقي و نكتب :

$$f(x) = ax$$

• التمثيل المبياني للدالة الخطية  $f$  هو مستقيم يمر من أصل المعلم

• العلاقة التي تربط كل عدد حقيقي  $x$  بالعدد  $ax + b$  تسمى دالة تآلفية معاملها  $a$

$$f(x) = ax + b$$

و نكتب

• إذا كان  $x_1$  و  $x_2$  عددين معلومين مختلفين فإن :  $a = \frac{f(x_1) - f(x_2)}{x_1 - x_2}$

التمارين : ن

التمرين الأول :

لتكن  $f$  دالة خطية معاملها  $a$

1- بين أنه إذا كانت  $x_1, x_2, \alpha, \beta$  أعداد حقيقية فإن:

$$f(\alpha x_1 + \beta x_2) = \alpha f(x_1) + \beta f(x_2)$$

## التمرين الرابع :

لتكن  $f$  دالة تآلفية بحيث  $f(1) = 2$  و  $f(-1) = 4$

1- حدد  $f(2)$

2- نعتبر  $g$  دالة خطية بحيث  $g(x) = kx$

حدد قيمة  $k$  بحيث  $Cf$  و  $Cg$  متوازيان

## التمرين الخامس :

حدد الدالة التآلفية  $f$  التي تحقق لكل  $x$  :

$$f(2x - 3) + 3f(2 - x) = 3x$$

2- أحسب  $\alpha$  إذا علمت أن  $f(\alpha) = 5$

## التمرين السادس :

نعتبر الدالة التآلفية  $f$  :

$$f(x) = (\sqrt{3} + 1)x + \sqrt{3}$$

1- هل النقطتان  $A(1, \sqrt{3})$  و  $B(0, \sqrt{3})$  تنتميان إلى التمثيل المبياني لدالة  $f$  ؟

2- أوجد قيم البارامتر  $m$  بحيث النقطة  $C(m, \sqrt{3}(m+1))$  الم تنتمي إلى التمثيل

المبياني للدالة  $f$

## هوام جـدا

- حياتك ليست مصادفة ولا تسير بموجب مبدأ المصادفة، بل يتم توجيهها من قبلك .
- عندما تعرف أهدافك تستطيع أن تنطلق على طريق حياتك الصاعد المحفوف بالأضواء .
- اشحن قواك بالطاقة الإيجابية التي تحس بها في غرفة من منزلك متسمة بالبشر و المرح و الباعثة للإطمئنان و الإنسجام، إبحث عن الطاقة الإيجابية في ذويك و أسرتك تلك التي يشعها واحد منهم و التي تشعرك بالقوة و الحيوية و الصحة و نزعة الإبداع، انظر لها في أساتذتك و أقرانك الذين يشع منهم الحماسة للعمل و الإستعداد و للإجتهد و الرغبة في العطاء .

