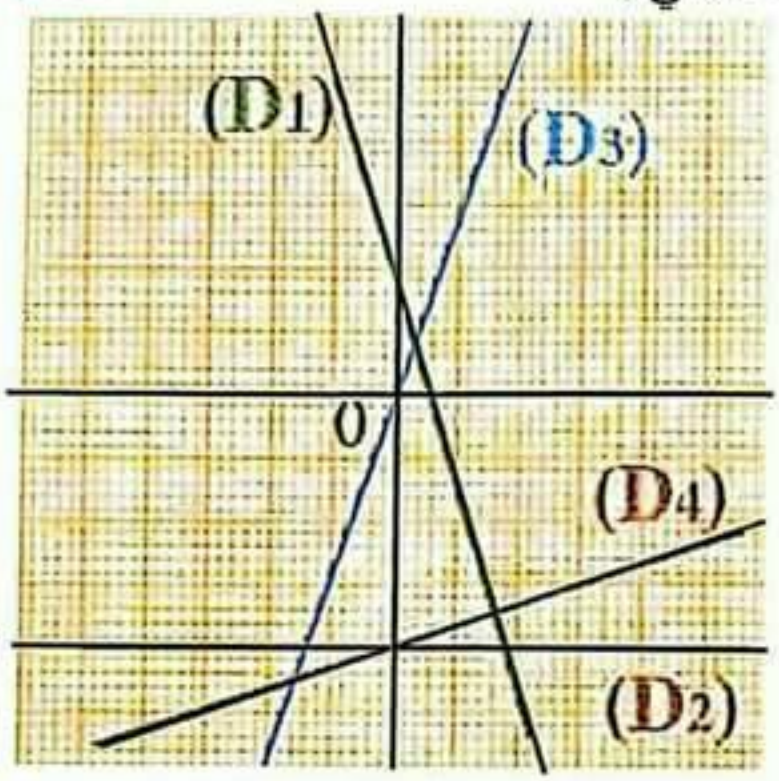
# سلسلة من تمـــارين حـــول الـــــ

**الجزء 1**

**التمرين الأول :** في نفس المعلم متعامد ومتجانس $(O;\vec{i};\vec{j})$

إليك التمثيل البياني للدوال $f$ , $g$ , $h$ , $i$ والمعرفة كالآتي :




$$f(x) = -3x + 1 \quad , \quad g(x) = 2x$$

$$h(x) = \frac{1}{4}x - 2 \quad , \quad i(x) = -2$$

- حدد كل دالة المستقيم الذي يمثلها .

**التمرين الثاني :**

لتكن $f$ دالة خطية حيث : $f(\sqrt{7}) = -\sqrt{63}$

1/ أوجد العبارة الجبرية لدالة $f$ .

2/ أوجد صورة العدد $\frac{2\sqrt{13}}{3}$ بالدالة $f$ .

3/ أوجد العدد الذي صورته 2022 بالدالة $f$.

4/ هل النقطة $A(-3\ ,-1)$ تنتمي لتمثيل البياني لدالة الخطية $f$.

5/ مثل الدالة $f$ في معلم متعامد و متجانس .

**التمرين الثالث :**

أوجد العبارة الجبرية لدالة التآلفية $f$ في كل حالة من الحالات التالية :

1/ صورة 2 بالدالة $f$ هي $-3$ و صورة $-2$ بالدالة $f$ هي 4 .

2/ $f(0) = 4$ و $f(-2) = 0$ .

3/ المستقيم الذي يمثل التمثيل البياني لدالة $f$ يشمل النقطتين:

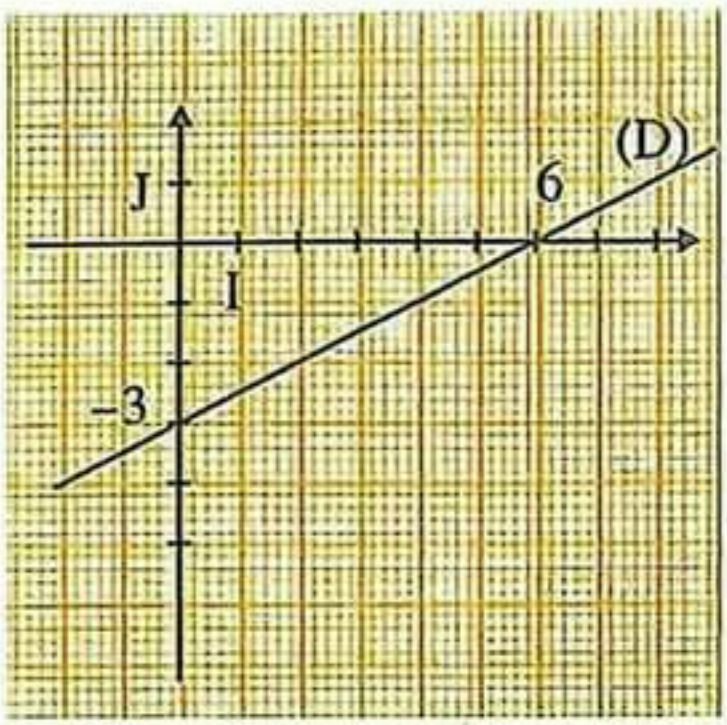
$A\left(-\frac{6}{7}\ ;\ 1\right)$ و $B(1\ ;\ \frac{7}{6})$

تابعوني على القناة في اليوتيوب
***الأستاذ ياسر للرياضيات***

# سلسلة من تمـــارين حـــول الـــــدّوال

**التمرين الأول :** المستوي منسوب إلى معلم متعامد و متجانس $(O;\vec{i};\vec{j})$

في الشكل المقابل المستقيم $(D)$ يقطع محور الفواصل في نقطة ذات الفاصلة 6 ويقطع محور التراتيب في نقطة ذات الترتيب $-3$.




1- ما طبيعة الدالة التي تمثل المستقيم $(D)$.

2- تحقق أنّ : $f(x)=\frac{1}{2}x-3$،

3- أوجد العبارة الجبرية لدالة الخطية $g$ علماً أن تمثيلها البياني يقطع المستقيم $(D)$ في نقطة $A(4,-1)$ .

نعتبر الدّالة $h$ حيث : $h(x)=-x+3$

4- جد العدد $m$ الذي صورته بالدالة $h$ هو $-1$

5- استنتج أنّ التمثيلات البيّانية لدوال $f$ ، $g$ و $h$ تتقاطع في نقطة $A(4,-1)$

6- حل المتراجحة : $f(x)\leq g(x)$

تابعوني على القناة في اليوتيوب

***الأستاذ ياسر للرياضيات***

**التمرين الثاني : شهادة ت . م 2016**

$f$ دالة تآلفية تمثيلها البياني في مستو منسوب إلى معلم متعامد ومتجانس $(O,\vec{i},\vec{j})$ يشمل النقطتين $A(2\ ;\ 5)$ و $B(-1\ ;\ -4)$.

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

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

3) أوجد العدد الذي صورته $29$ بالدالة $f$.

البجزء 2

**التمرين الثالث : شهادة ت . م 2008**

المستوي منسوب إلى معلم متعامد و متجانس $(O;\vec{i},\vec{j})$ .

1) علّم النقطتين $A(0,4)$ ، $B(1,0)$

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

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

- أنشئ $(\Delta)$.
- أوجد احداثيي $M$ نقطة تقاطع المستقيمين $(AB)$ و $(\Delta)$.

# قراءة التمثيل البياني للدالة الخطية والدالة التآلفيـــة

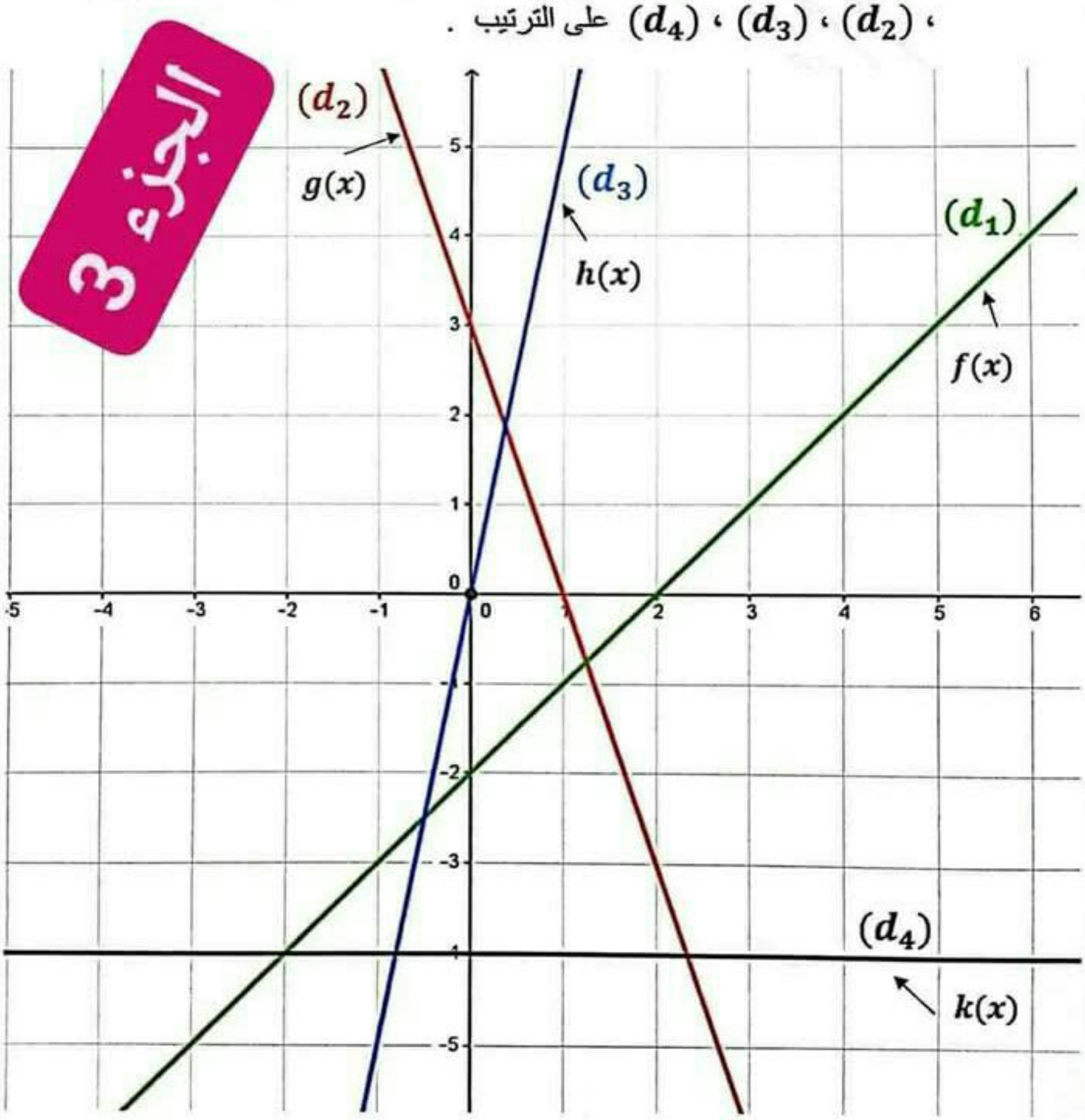
## تمرين :

المستوي منسوب إلى معلم متعامد و متجانس $(O;\vec{i};\vec{j})$

1) جد : $f(4)$ ، $f(0)$ ، $h(-1)$ ، $g(0)$

2) أوجد العدد $m$ حيث : $f(m)=-5$ ، $f(m)=1$ ، $g(m)=-3$

3) عين عبارة كل دالة من الدوال : $f$، $g$ ، $h$ ، $k$ الممثلة في المعلم بـ : $(d_1)$ ، $(d_2)$ ، $(d_3)$ ، $(d_4)$ على الترتيب .




تابعوني على القناة في اليوتيوب

***الأستاذ ياسر للرياضيات***

# سلسلة من تمـــارين حـــول الـــــدّوال

## التمرين الأول :

نعتبر $g$ دالة خطية حيث تمثيلها البياني يشمل النقطة $M(1\ ;\ -4)$

1-بين أن : $g(x) = -4x$

2-بين أن : $g(5-\sqrt{2}) = g(5) - g(\sqrt{2})$

3-بين أن : $g\left(\frac{2}{3}\sqrt{3}\right) = \frac{2}{3}g(\sqrt{3})$

## التمرين الثاني :

لتكن $f$ دالة خطية حيث : $f(x) = -5x$

1-احسب $f(-1)$

2-أوجد $a$ علماً أن التمثيل البياني للدالة $f$ يشمل النقطة $A(a-1\ ;2a)$

3-مثل الدالة $f$ في معلم متعامد و متجانس .

4- أوجد العبارة الجبرية لدالة التآلفية $g$ حيث :

$g(-4) - g(2) = -1$ و $B(-2\ ;0) \in C_g$

5-حل المتراجحة التالية :

$2g(x) - 1 \leq f(x+2)$

تابعوني على القناة في اليوتيوب
***الأستاذ ياسر للرياضيات***
البجزء 4

# سلسلة من تمارين حول الدالة الخطية

**التمرين الأول :** هل الدوال التالية دوال خطية ؟ في حالة الإيجاب عين المعامل

$f(x) = \frac{x}{4}$ ، $g(x) = 3\sqrt{x}$ ، $h(x) = 2x(x-4) - 2x^2$ ، $n(x) = 6x - 9x$

$m(x) = 3(-x+2) - 2(2x+3)$ ، $k(x) = 5(x-6)$

**التمرين الثاني :**

لتكن $g$ دالة خطية حيث : $g(x) = -8x$

1/ عين صور الأعداد $-8$ ، $\frac{\sqrt{2}}{2}$ بالدالة $g$ .

**تابعوني على القناة في اليوتيوب**

***** الأستاذ ياسر للرياضيات *****

2/ احسب $g(\frac{\sqrt{3}}{8} + 2)$ .

3/ عين العدد الذي صورته $-8$ بالدالة $g$.

4/ أوجد العدد $a$ حيث : $g(a) = -\frac{9}{7}$

**التمرين الثالث :** $(O; \vec{i}; \vec{j})$ معلم متعامد و متجانس

نعتبر الدالة الخطية $h$ حيث : $h(x) = 3x$

1/ مثل بيانياً الدالة $h$ .

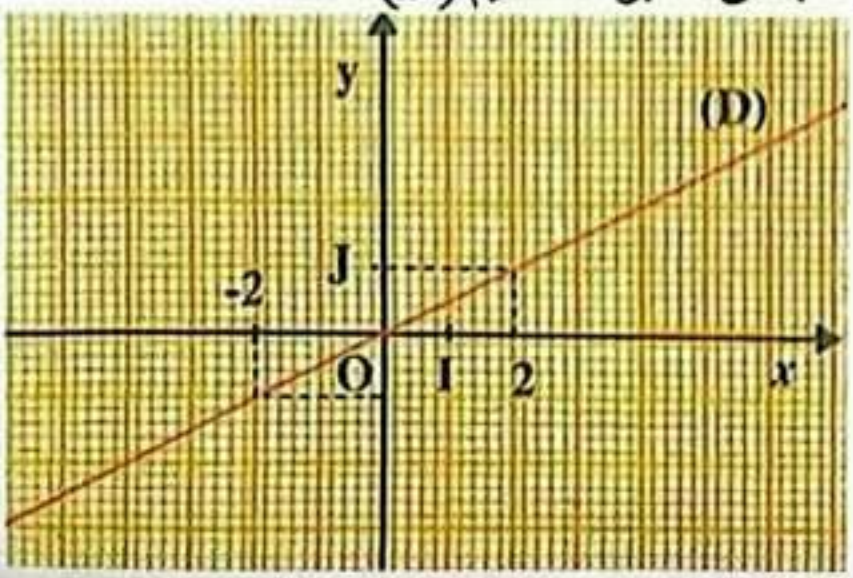
2/ هل النقط $A(-200, -600)$ و $B(-\frac{7}{3}, 7)$ تنتمي إلى $(D)$ ؟

3/ احسب العدد $m$ حيث النقطة $M(m-3, \frac{m}{3})$ تنتمي إلى $(D)$ .

**التمرين الرابع :** عيّن الدوال الخطية $f$ , $g$ , $h$ حيث:

$f(9) = -18$ ; $g(-5) = 3$ ; $h(-2) = -6$

**التمرين الخامس :** $(O; \vec{i}; \vec{j})$ معلم متعامد و متجانس نعتبر المستقيم $(D)$ لدالة الخطية $f$ ( أنظر في الشكل المقابل )




1/ حدد $f(0); f(-2)$.

2/ حدد العدد الذي صورته 1 بالدالة $f$.

3/ حدد معامل الدالة $f$.