www.students.ma

الدالة الخطيـــة

تمرين 1

لتكن f الدالة الخطية المعرفة بما يلي : $f(x)=-2x$

1- احسب : $f(2)$ و $f(-5)$ و $f(0)$ و $f\left(\frac{\sqrt{2}}{2}\right)$ و $f\left(\frac{1}{\sqrt{3}}\right)$ و $f\left(\frac{5}{-7}\right)$

2- مثل في م.م.م التمثيل المبياني للدالة f

3- حل في IR المعادلة : $f(x)=x+12$

4- حدد العدد a حيث : $f(a)=10$

تمرين 2

نعتبر الدالتين الخطيتين f و g المعرفتين بما يلي : $f(x)=11x$ و $g(x)=-6x$

1- نعتبر الدالة h حيث : $h(x)=f(x)+g(x)$ ، بين أن h دالة خطية

2- نعتبر الدالة p حيث : $p(x)=f(x)g(x)$

أ- بسط $p(x)$ ب - احسب : $\frac{p(1)}{1}$ و $\frac{p(2)}{2}$ ج- هل p دالة خطية ؟ علل جوابك

تمرين 3

1- حدد معامل الدالة الخطية f علما أن : $f(2)=-10$

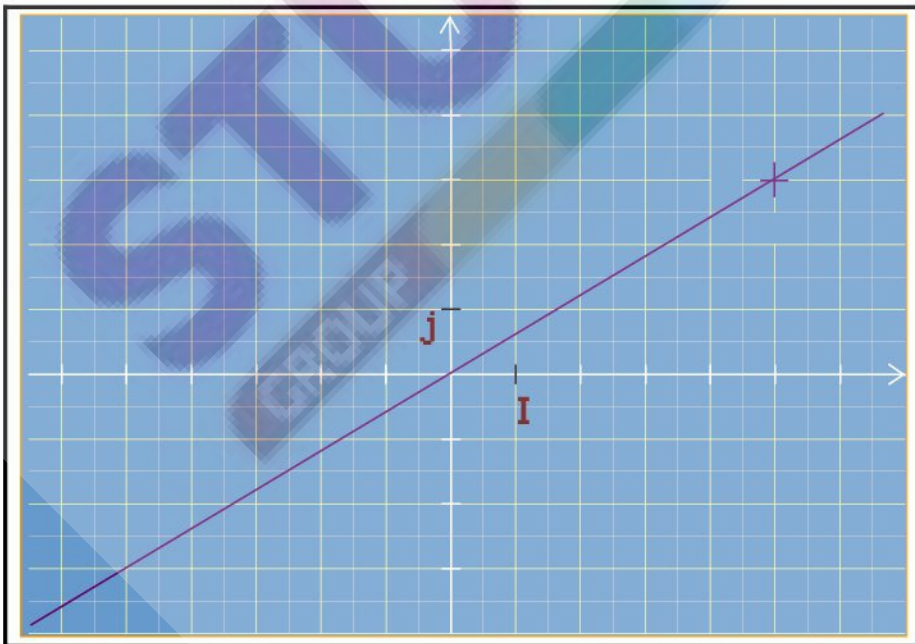
2- حدد معامل الدالة الخطية g علما أن تمثيلها المبياني يمر من النقطة $A(-3,-12)$

3- حدد معامل الدالة الخطية h علما أن : $h(1)+5h(3)=-8$

تمرين 4

لتكن f دالة خطية حيث : $f(-4)=2$ ، احسب $f(7)$

تمرين 5



1- هل الشكل جانبه يمثل التمثيل المبياني لدالة خطية ؟ علل جوابك

2- حدد معامل هذه الدالة

www.students.ma

www.students.ma

الدالة الخطية- حلول

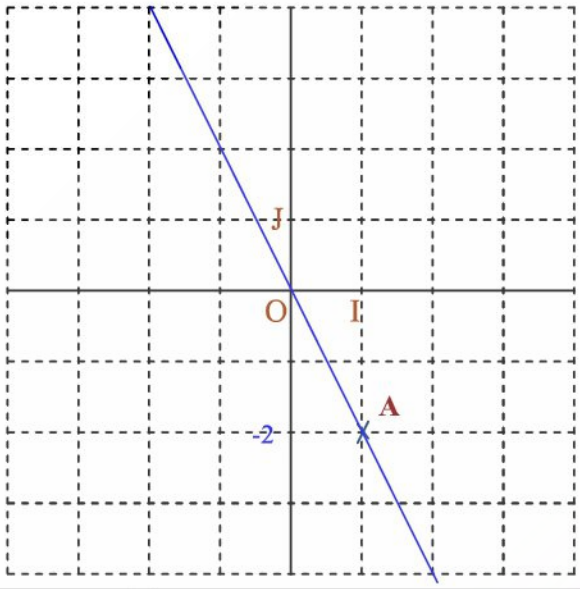
تمرين 1

انتبه ← تعليق

$f(x)=-2x$

حساب الصور	
$f(0)=-2\times 0=0$	$f(2)=-2\times 2=-4$
$f(-5)=-2\times(-5)=10$	$f\left(\frac{\sqrt{2}}{2}\right)=-2\times\frac{\sqrt{2}}{2}=-\sqrt{2}$
$f\left(\frac{1}{\sqrt{3}}\right)=-2\times\frac{1}{\sqrt{3}}=\frac{-2}{\sqrt{3}}$ $f\left(\frac{1}{\sqrt{3}}\right)=\frac{-2\sqrt{3}}{3}$	$f\left(\frac{5}{-7}\right)=-2\times\frac{5}{-7}=\frac{-10}{-7}$ $f\left(\frac{5}{-7}\right)=\frac{10}{7}$

التمثيل المبياني: $f(1)=-2$



لنحل المعادلة : $f(x)=x+12$

المعادلة : $f(x)=x+12$ تعني $-2x=x+12$

$-2x-x=12$

$-3x=12$

منه :

$x=\frac{12}{-3}$

$x=-4$

لنحدد العدد a حيث : $f(a)=10$

$f(a)=10$ تعني :

$-2a=10$

$a=\frac{10}{-2}$

$a=-5$

← هذه النتيجة تعني أن العدد الذي صورته 10 هو -5

تمرين 2

انتبه ← تعليق

$f(x)=11x$ و $g(x)=-6x$ و $h(x)=f(x)+g(x)$ و $p(x)=f(x)g(x)$

لنبين أن h دالة خطية

لدينا $h(x)=f(x)+g(x)$ منه : $h(x)=11x-6x=5x$ إذن h دالة خطية.

لنبسط $p(x)$	لنحسب : $\frac{p(1)}{1}$ و $\frac{p(2)}{2}$		هل p دالة خطية ؟ علل جوابك
$p(x)=11x\times(-6x)=-66x^2$	$\frac{p(1)}{1}=\frac{-66}{1}=-66$	$\frac{p(2)}{2}=\frac{-66\times 4}{2}=-132$	بما أن : $\frac{p(2)}{2}\neq\frac{p(1)}{1}$ فإن p ليست دالة خطية.

www.students.ma

www.students.ma

تمرين 3

انتبه ← تعليق

-1	-2	-3
معامل هذه الدالة هو : $a=\frac{f(2)}{2}=\frac{-10}{2}=-5$ إذن : $f(x)=-5x$	لدينا حسب المعطيات : $g(-3)=-12$ معامل هذه الدالة هو : $a=\frac{g(-3)}{-3}=\frac{-12}{-3}=4$ إذن : $g(x)=4x$	ليكن a معامل هذه الدالة : أي $h(x)=ax$ لدينا : $h(1)+5h(3)=-8$ $a+5\times 3a=-8$ $a+15a=-8$ منه: $16a=-8$ $a=\frac{-8}{16}$ $a=\frac{-1}{2}$ منه: $h(x)=\frac{-1}{2}x$

تمرين 4

انتبه ← تعليق

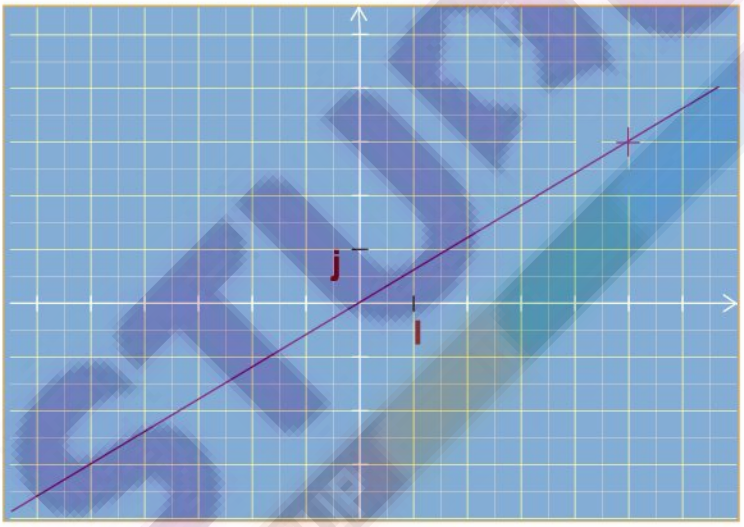
f دالة خطية حيث : $f(-4)=2$ ، لنحسب $f(7)$

معامل هذه الدالة هو : $a=\frac{f(-4)}{-4}=\frac{2}{-4}=\frac{-1}{2}$ إذن : $f(x)=\frac{-1}{2}x$ إذن : $f(7)=\frac{-7}{2}$

تمرين 5

انتبه ← تعليق

-1	الشكل جانبه يمثل تمثيلا مبيانيا لدالة خطية، لأنه مستقيم مار من أصل المعلم
-2	لدينا حسب الشكل : $f(5)=3$ إذن معامل هذه الدالة هو : $a=\frac{f(5)}{5}=\frac{3}{5}$



www.students.ma