السنة الثانية ثانوي إعدادي	الحساب الحرفي حلول مقترحة	تمارين مقترحة

تمرين1 : لنبسط :

$A=2x+5+8x+11$ $A=2x+8x+5+11$ $A=10x+16$	$B=7-5x-3x^2+x-8+7x^2$ $B=7-8-5x+x-3x^2+7x^2$ $B=-1-4x+4x^2$	$C=ab+2a-7+a-5ab$ $C=2a+a+ab-5ab-7$ $C=\ 3a\ -\ 4ab\ -\ 7$

أثناء التبسيط نجمع الحدود المتشابهة

تمرين2 : لننشر و نبسط :

$A=2(x-8)+7$ $A=2x-16+7$ $A=2x-9$	$B=-6(1-x)-(10-x)$ $B=-6+6x-10+x$ $B=7x-16$	$C=2(1-x^2)+x(2x+3)$ $C=2-2x^2+2x^2+3x$ $C=2+3x$
$D=(3x+4)(x-1)$ $D=3x^2-3x+4x-4$ $D=3x^2+x-4$	$B=(x-2)(2x-5)-7(-10+4)$ $B=2x^2-5x-4x+10+70-28$ $B=2x^2-9x+52$	$F=(x+3)^2$ $F=x^2+2\times x\times 3+3^2$ $F=x^2+6x+9$

$G=(2y-5)^2$ $G=(2y)^2-2\times 2y\times 5+5^2$ $G=4y^2\ -\ 20y\ +25$	$H=(8x-7y)(8x+7y)$ $H=(8x)^2-(7y)^2$ $H=64x^2-49y^2$

نذكر بالمتطابقات الهامة : $(a+b)^2=a^2+2ab+b^2$ ، $(a-b)^2=a^2-2ab+b^2$ ، $(a+b)(a-b)=a^2-b^2$

تمرين3 : لنعمل :

$A=ab+5b$ $A=b(a+5)$	$B=12x+18$ $B=6(2x+3)$	$C=5x-x^2$ $C=x(5-x)$	$D=x+5x^2+11x^3$ $D=x(1+5x+11x^2)$
$E=(x-3)(x+7)-(5-x)(x-3)$ $E=(x-3)[(x+7)-(5-x)]$ $E=(x-3)(x+7-5+x)$ $E=(x-3)(2x+2)$	$F=5(x+1)+(x+1)^2$ $F=(x+1)[5+(x+1)]$ $F=(x+1)(5+x+1)$ $F=(x+1)(x+6)$		$G=x^2+4x+4$ $G=x^2+2\times x\times 2+2^2$ $G=(x+2)^2$

$H=x^2-\frac{9}{64}$ $H=x^2-\left(\frac{3}{8}\right)^2$ $H=\left(x+\frac{3}{8}\right)\left(x-\frac{3}{8}\right)$	$I=(2x-3)^2-(x+1)^2$ $I=[(2x-3)+(x+1)][(2x-3)-(x+1)]$ $I=(2x-3+x+1)(2x-3-x-1)$ $I=(3x-2)(x-4)$	$J=100x^2-121$ $J=(10x)^2-11^2$ $J=(10x+11)(10x-11)$
		$K=(x+1)^2-x^4$ $K=(x+1)^2-(x^2)^2$ $K=(x+1+x^2)(x+1-x^2)$

في كثير من الأحيان نعمل باستعمال المتطابقة $a^2-b^2=(a+b)(a-b)$ مثل I و J و K و H

تمرين4 :

$A=(1+x+x^2+x^3)(1-x)=1-x+x-x^2+x^2-x^3+x^3-x^4=1-x^4$

$B=(x+1)^3=(x+1)(x+1)^2=(x+1)(x^2+2x+1)=x^3+2x^2+x+x^2+2x+1=x^3+3x^2+3x+1$

$C=x^{2016}-1=(x^{1008})^2-1=(x^{1008}+1)(x^{1008}-1)$

$D=x^3+2x^2+x^2-4=x^2(x+2)+(x+2)(x-2)=(x+2)[x^2+(x-2)]=(x+2)(x^2+x-2)$