2.1.1 i $(x^3-2x^2-5)(-4x^3-1)$

2.1.2 e $(a-b)^3$ Développer et réduire

2.1.3 h $(x^2+y^2)(x^2-y^2)$

2.1.4 c $\left(\frac{1}{2}x+\frac{1}{2}y\right)^2-\left(\frac{1}{2}x-\frac{1}{2}y\right)^2$

Soit $p(x) = x^3-x^2+x-1$

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

Donner le coefficient du terme de degré 3 de $p \cdot q$

2.1.9 a $(2x-y-z)-(3x+2y-3z)-(4x+y-z)+(5x+4y-4z)$

2.1.10 a $(x-1)^3-(x-1)(x+1)(x-3)$ Développer et réduire

$$(x^3-2x^2-5)(-4x^3-1)=$$

$$-4x^6-x^3+8x^5+2x^2+20x^3+5=$$

$$-4x^6+8x^5+19x^3+2x^2+5$$

$$(a-b)^3 = a^3 - 3a^2b + 3ab^2 - b^3$$

$$(x^2+y^2)(x^2-y^2) = x^4-y^4$$

$$(A+B)(A-B) = A^2-B^2$$

$$\left(\frac{1}{2}x+\frac{1}{2}y\right)^2-\left(\frac{1}{2}x-\frac{1}{2}y\right)^2=$$

$$\left(\frac{1}{2}(x+y)\right)^2-\left(\frac{1}{2}(x-y)\right)^2=\frac{1}{4}(x+y)^2-\frac{1}{4}(x-y)^2$$

$$\frac{1}{4}(x^2+2xy+y^2)-\frac{1}{4}(x^2-2xy+y^2)=$$

$$\frac{1}{4}(x^2+2xy+y^2-x^2+2xy-y^2)$$

$$\frac{1}{4}(4xy)=xy$$

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

	x^3	$-x^2$	x	-1
x^4				
$-2x^3$				$2x^3$
x^2			x^3	
$-x$		x^3		
1	x^3			

$5x^3$

Le coeff. est 5

$$(2x-y-z)-(3x+2y-3z)-(4x+y-z)+(5x+4y-4z)$$

$$=(2-3-4+5)x+(-1-2-1+4)y$$

$$+(-1+3+1-4)z=$$

$$0x+0y-z=-z$$

$$(x-1)^3-(x-1)(x+1)(x-3)=$$

$$(A-B)(A+B)=A^2-B^2$$

$$x^3-3x^2+3x-1-(x^2-1)(x-3)$$

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

$$4x-4$$

$$x^3-3x^2+3x-1-x^3+3x^2+x-3$$