

Exercice 2 page 108

x	x^3+3x^2+3x	$(x+1)^3$
-10	-730	-729
-9,5	-615,125	-614,125
-9	-513	-512
-8,5	-422,875	-421,875
-8	-344	-343
-7,5	-275,625	-274,625
-7	-217	-216
-6,5	-167,375	-166,375
-6	-126	-125
-5,5	-92,125	-91,125
-5	-65	-64
-4,5	-43,875	-42,875
-4	-28	-27
-3,5	-16,625	-15,625
-3	-9	-8
-2,5	-4,375	-3,375
-2	-2	-1
-1,5	-1,125	-0,125
-1	-1	0
-0,5	-0,875	0,125
0	0	1
0,5	2,375	3,375
1	7	8
1,5	14,625	15,625
2	26	27
2,5	41,875	42,875
3	63	64
3,5	90,125	91,125
4	124	125
4,5	165,375	166,375
5	215	216
5,5	273,625	274,625
6	342	343
6,5	420,875	421,875
7	511	512
7,5	613,125	614,125
8	728	729
8,5	856,375	857,375
9	999	1000
9,5	1156,625	1157,625
10	1330	1331

2) Il semble que $(x + 1)^3 = x^3 + 3x^2 + 3x + 1$

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

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

Exposé sur la formule du binôme de Newton et le triangle de Pascal

Commencer par expliquer comment on construit le triangle de Pascal

Expliquer qu'il donne les coefficients qu'on applique dans la formule du binôme

Faire le lien entre cette formule et les développements (identités remarquables et ex 2)

Donner un exemple de puissance 4 ou 5

On peut aussi faire un petit point sur Newton