**ΕΡΓΑΣΙΑ του μαθητή Μυλωνή Παναγιώτη του Γ4 σχ έτος 2022-23**

**Τρίγωνο Pascal**

Ταυτότητα: (α+β)ν

Ιδιότητα: Το άθροισμα των αριθμών της κάθε σειράς αποτελεί δύναμη του 2

1 20= 1

1 1 21= 2= 1+1

1 2 1 22= 4= 1+2+1

1 3 3 1 23= 8= 1+3+3+1

1 4 6 4 1 24= 16= 1+4+6+4+1

1 5 10 10 5 1 25= 32= 1+5+10+10+5+1

1 6 15 20 15 6 1 26= 64= 1+6+15+20+15+6+1

1 7 21 35 35 21 7 1 27=128 = 1+7+21+35+35+21+7+1

Ταυτότητα: (2α+β)ν

(2a+b)^0=                          1 30=1

(2a+b)^1=                      2 1 31=3

(2a+b)^2=                    4   4  1 32=9

(2a+b)^3=                 8   12 6 1 33=27

(2a+b)^4=            16 32 24 8   1 34=81

(2a+b)^5=          32 80 80 40 10 1 35=243

(2a+b)^6=    64 192 240 160 60 12 1 36=729

(2a+b)^7= 128 448 672 560 280 84 14 1 37=2187

Σε αυτό το τρίγωνο παρατηρούμε ότι το άθροισμα των αριθμών της κάθε σειράς του τριγώνου αποτελεί μια δύναμη του 3.