

Exercices

VOS NOMS

Janvier 2019

1 Exercice 1

1.1 Une première égalité

On a

$$3^{4^2} = 3^{16} = 43046721.$$

1.2 Une formule célèbre

Le théorème suivant est connu sous le nom de « formule du binôme de Newton ».

Théorème 1.1. *Pour tous $x, y \in \mathbb{R}$ et tout $n \in \mathbb{N}$, on a¹*

$$(x + y)^n = \sum_{k=0}^n C_n^k x^k y^{n-k}.$$

1. Cette formule est également valide pour $x, y \in \mathbb{C}$.

2 Exercice 2

2.1 Un tableau

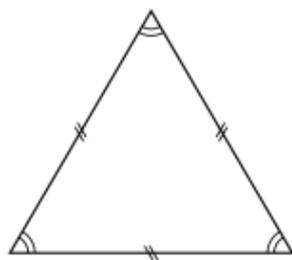
Jetez un coup d'œil à la table 1!

Cas	Nombre de zéros
$\Delta > 0$	2
$\Delta = 0$	1
$\Delta < 0$	0

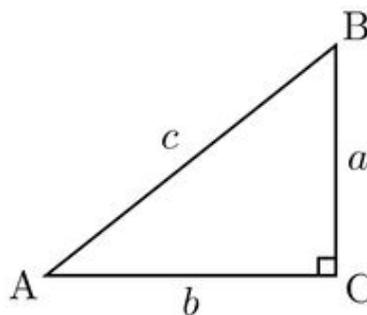
TABLE 1 – Nombre de zéros d'un polynôme

2.2 Une figure

Utiliser la commande `\subfloat` du package `subfig` pour obtenir la figure 1.² En utilisant les notations de la figure 1b, on a $c^2 = a^2 + b^2$.



(a) Un triangle équilatéral



(b) Un triangle rectangle

FIGURE 1 – Deux triangles

2. Google est votre ami!