

# De la literatura a les mates

## L'incident amb $+mates$

Constantino de la Fuente Martínez



### Potències de 2 i sumes de números

Hi ha moltes propietats que relacionen les diferents potències d'un número. Pots comparar la potència  $n$ -èsima  $x^n$  d'un número  $x$  amb el propi número.

Compara primer  $x^2$  amb el número  $x$ .  $x^2$  és sempre més gran que  $x$ ? Estudia les diferents possibilitats segons el valor d' $x$ . Compara després  $x^n$  amb  $x$ , essent  $n > 2$ . Analitza els diferents resultats segons el valor d' $x$ .

Quan  $n$  pren valors molt grans, on tendeixen les potències d' $x$ ?

Si vols aprendre més propietats relacionades amb la suma de números consecutius pots plantejar-te les qüestions següents:

Els números que s'obtenen de sumar enters consecutius acostumen a poder descomposar-se de més d'una manera. De quantes?

Podem acostar-nos a la idea d'infinit plantejant-nos què obtenim si sumem una quantitat infinita de termes. Veuràs com t'acostes a allò infinitament gran i a allò infinitament pròxim.

Busca a internet, si no ho saps, el significat de "progressió aritmètica" i de "progressió geomètrica". Imagina't que pretens sumar la quantitat infinita de termes d'una progressió aritmètica. Quins resultats pots obtenir?

Planteja't la mateixa pregunta si pretens sumar la quantitat infinita de termes d'una progressió geomètrica. Hi ha algun cas on tingui sentit buscar la seva suma?

Busca a internet la paradoxa d'Aquil·les i la tortuga. Investiga com els teus resultats anteriors poden donar-nos pistes per entendre la paradoxa.