

I CRITERI DI DIVISIBILITÀ

Si tratta di regole semplici, che servono per riconoscere se un naturale è divisibile per un altro. I più usuali criteri di divisibilità sono i seguenti:

- divisibilità per 2 l'ultima cifra del numero è pari;
- divisibilità per 4 le ultime due cifre del numero formano un multiplo di 4 ;
- divisibilità per 8 le ultime tre cifre del numero formano un multiplo di 8 ;
- divisibilità per 3 la somma delle cifre del numero è un multiplo di 3 ;
- divisibilità per 9 la somma delle cifre del numero è un multiplo di 9 ;
- divisibilità per 5 l'ultima cifra del numero è un multiplo di 5 ;
- divisibilità per 25 le ultime due cifre del numero formano un multiplo di 25 ;
- divisibilità per 125 le ultime tre cifre del numero formano un multiplo di 125 ;
- divisibilità per 10, 100, 1000, ... il numero termina con uno, due, tre, ... zeri;
- divisibilità per 11 la somma delle cifre del numero di posto dispari differisce dalla somma delle cifre di posto pari di un multiplo di 11 .

L'ASSIOMA DI ARCHIMEDE

L'insieme \mathbf{N} dei naturali è *archimedeo*, in quanto soddisfa l'**assioma di Archimede**, che ora enunciamo in \mathbf{N} :

Se a è un numero naturale non nullo e b è un qualunque naturale, esiste un multiplo di a maggiore di b , cioè un $n \in \mathbf{N}$, per cui si ha $na > b$.

Archimede, nato a Siracusa nel 287 a.C., ebbe grandi intuizioni dell'infinito:

- dimostrò in aritmetica la possibilità di scrivere numeri finiti ma "infinitamente grandi" (quali ad esempio il numero dei granelli di sabbia necessari per riempire l'universo);
- ricavò importanti proprietà sui volumi delle figure geometriche utilizzando il *metodo di esaustione*, cioè di "divisione in una infinità di piccoli elementi" delle figure studiate, che prefigura quanto la matematica ha accettato e reso rigoroso nel calcolo integrale, parecchi secoli dopo.

Ma in Archimede la scienza si unì alla tecnica: grandi furono le sue scoperte in idrostatica e in meccanica applicata.