

I NUMERI NATURALI CON DERIVE

ESERCITAZIONI

Risolvi le seguenti questioni con l'aiuto di Derive.

- 1** Trova e scrivi tutti i numeri primi compresi fra 500 e 550, applicando sia la scomposizione in fattori sia la funzione PRIME?
- 2** Se i numeri p e $p + 2$ sono entrambi primi si dicono primi gemelli. Trova le eventuali coppie di primi gemelli comprese fra i numeri 100 e 157 e fra i numeri 2340 e 2571.
- 3** Un numero si dice perfetto se è uguale alla somma dei suoi divisori escluso il numero stesso. Per esempio, 6 è un numero perfetto. Infatti $6 = 1 + 2 + 3$. I numeri perfetti sono dati dalla formula: $2^{p-1} \cdot (2^p - 1)$, dove p e $2^p - 1$ sono numeri primi. Trova con la formula qualche numero perfetto, poi controlla che gode della proprietà descritta.
- 4** Si dicono numeri amici quelle coppie di numeri naturali tali che la somma dei divisori dell'uno, escluso il numero stesso, è uguale all'altro e viceversa. Verifica che le seguenti coppie di numeri sono numeri amici: 220 e 284, 1184 e 1210.
- 5** Dato un numero n , stabilisci se appartiene alla successione di Fibonacci e in caso affermativo la sua posizione (indice) nella successione. Prova con 55, 6765, 10945.
- 6** Sul quaderno trasforma i numeri 100, 1010, 11110 scritti in base due, scrivendoli in base dieci e poi verifica con Derive.