

Vero o falso?

- A. Se un numero è divisibile per 1 allora è primo.
- B. Tutti i numeri dispari sono numeri primi.
- C. 1 non è primo.
- D. Tutti i numeri pari non sono numeri primi.
- E. 57 è un numero primo.
- F. I numeri primi sono infiniti.
- G. 13 è primo perché non ha divisori.
- H. 25 è un numero composto.
- I. Tra 0 e 9 ci sono cinque numeri primi.
- J. 87 è un numero primo

Vero o falso? Tavola di controllo

- a) Falso. Tutti i numeri sono divisibili per 1.
- b) Falso. Ad esempio 9 è un numero dispari, ma non è primo.
- c) Vero. L'1 infatti è divisibile per sé stesso, tutti i numeri primi sono divisibili per 1 e per sé stessi, ovvero per due numeri.
- d) Falso. Il numero 2 è un numero pari ma è un numero primo; tutti i numeri pari maggiori di 2 sono invece numeri composti.
- e) Falso. $57=3 \times 19$.
- f) Vero.
- g) Falso. 13 è primo perché i suoi unici divisori sono 1 e 13.
- h) Vero. $25=5^2$.
- i) Falso. I numeri primi compreso tra 0 e 9 sono quattro: 2, 3, 5 e 7.
- l) Falso. $87=3 \times 29$.

Individua i numeri primi presenti in ogni terzina scomponendoli in fattori primi

- a) 2, 12, 15.
- b) 18, 21, 23.
- c) 24, 32, 49.
- d) 51, 57, 61;
- e) 80, 91, 107.
- f) 163, 171, 190.
- g) 221, 229, 297.
- h) 391, 397, 399.

Individua i numeri primi- controllo

- a) L'unico numero primo è 2. 12 è un numero pari e 15 è divisibile sia per 5 che per 3.
- b) 18 e 21 sono divisibili per 3, infatti la somma delle loro cifre è un multiplo di 3; 23 è primo.
- c) nessun numero primo: 24, 32 sono pari e quindi divisibili per 2, mentre $49=7^2$.
- d) 61 è primo; 51 e 57 sono divisibili per 3.
- e) L'unico numero primo è 107, infatti 80 è un numero pari e 91 è divisibile per 7.
- f) 163 è un numero primo; 171 è divisibile per 3 ($1+7+1=9$) mentre 190 è pari e quindi non primo.
- g) 229 è l'unico numero primo della terzina; 221 è infatti divisibile per 13 e 297 ha 3 come divisore.
- h) 391 è divisibile per 17, 399 si divide per 3, mentre 397 è primo.
- i) Sommandone le cifre noterete che 477 e 501 sono divisibili per 3, invece 457 è un numero primo.

Criteria di divisibilità

I **criteria di divisibilità** sono regole che permettono di capire a priori se un numero è divisibile per un altro specifico numero senza bisogno di calcolare la divisione. Tali criteria si riferiscono alla divisibilità per i numeri naturali più ricorrenti, come ad esempio 2, 3, 5, 7 e 11.

Un numero è divisibile:

- per **2** se è pari.
- per **3** se la somma delle sue cifre è un numero divisibile per 3.
- per **4** se le ultime due cifre formano un numero divisibile per 4 o sono 00.
- per **5** se termina per 5 o per 0.
- per **9** se la somma delle sue cifre è un numero divisibile per 9.
- per **10, 100 e 1000** quando termina con uno, due, tre o più zeri.

Applica il crivello di Eratostene

Applicando il Crivello di Eratostene scrivi tutti i numeri primi compresi tra

a) 1 e 40;

b) 10 e 80;

c) 101 e 161

Controllo

a) 2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23, 29, 31 e 37 sono tutti i numeri primi compresi tra 1 e 40

b) i numeri primi compresi tra 10 e 80 sono: 11, 13, 17, 19, 23, 29, 31, 37, 41, 43, 47, 53, 59, 61, 67, 71, 73 e 79

c) I numeri primi tra 101 e 161 sono: 101, 103, 107, 109, 113, 127, 131, 137, 139, 149, 151 e 157

