

I CRITERI DI DIVISIBILITÀ

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|---------------------------------|---------------------------|--------------|--|------------------------|-----|--|--|---------------------------------|--|--|--|--------------|---------------------------|------------------|--|------------------------|-------------|--|--|---------------------------------|--|--|--|--------------|---------------------------|------------------|--|------------------------|--------------|--|--|---------------------------------|
| Criterio di divisibilità per "2" | Un numero è <i>divisibile</i> per 2 se l'ultima sua cifra è PARI, cioè: 0, 2, 4, 6, 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Criterio di divisibilità per "3" | Un numero è divisibile per 3 se la somma di tutte le sue cifre è un multiplo di 3. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Criterio di divisibilità per "4" | Un numero è <i>divisibile</i> per 4 se le sue ultime due cifre sono o due zeri o un multiplo di 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Criterio di divisibilità per "5" | Un numero è <i>divisibile</i> per 5 se l'ultima sua cifra è 0 o 5. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Criterio di divisibilità per "7" | Un numero è divisibile per 7 se la somma tra il numero ottenuto escludendo la cifra delle unità (prenumero) e il quintuplo della cifra delle unità (coda numerica) è 7 o un multiplo di 7. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Criterio di divisibilità per "11" | <p>Un numero è <i>divisibile</i> per 11 se la differenza fra la somma delle cifre di dispari e quella di posto pari è 0 oppure 11 o un multiplo di 11</p> <table style="margin-left: 20px;"> <tr> <td style="padding-right: 10px;">748</td> <td style="padding-right: 10px;">Somma cifre posto dispari</td> <td style="padding-right: 10px;">$7 + 8 = 15$</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Somma cifre posto pari</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>$15 - 4 = 11$</td> </tr> <tr><td colspan="3"> </td></tr> <tr> <td style="padding-right: 10px;">36806</td> <td style="padding-right: 10px;">Somma cifre posto dispari</td> <td style="padding-right: 10px;">$3 + 8 + 6 = 17$</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Somma cifre posto pari</td> <td>$6 + 0 = 6$</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>$17 - 6 = 11$</td> </tr> <tr><td colspan="3"> </td></tr> <tr> <td style="padding-right: 10px;">37675</td> <td style="padding-right: 10px;">Somma cifre posto dispari</td> <td style="padding-right: 10px;">$3 + 6 + 5 = 14$</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Somma cifre posto pari</td> <td>$7 + 7 = 14$</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>$14 - 14 = 0$</td> </tr> </table> | 748 | Somma cifre posto dispari | $7 + 8 = 15$ | | Somma cifre posto pari | 4 | | | $15 - 4 = 11$ | | | | 36806 | Somma cifre posto dispari | $3 + 8 + 6 = 17$ | | Somma cifre posto pari | $6 + 0 = 6$ | | | $17 - 6 = 11$ | | | | 37675 | Somma cifre posto dispari | $3 + 6 + 5 = 14$ | | Somma cifre posto pari | $7 + 7 = 14$ | | | $14 - 14 = 0$ |
| 748 | Somma cifre posto dispari | $7 + 8 = 15$ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Somma cifre posto pari | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | $15 - 4 = 11$ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 36806 | Somma cifre posto dispari | $3 + 8 + 6 = 17$ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Somma cifre posto pari | $6 + 0 = 6$ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | $17 - 6 = 11$ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 37675 | Somma cifre posto dispari | $3 + 6 + 5 = 14$ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Somma cifre posto pari | $7 + 7 = 14$ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | $14 - 14 = 0$ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Criterio di divisibilità per 10, 100, 1000 | Un numero è divisibile per 10, 100, 1000, ... se termina rispettivamente per 1, 2, 3, ... zeri | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Un numero naturale si dice "primo" se è divisibile solo per 1 e per se stesso.

SCOMPOSIZIONE IN FATTORI PRIMI

Consideriamo il numero **12**; lo possiamo pensare ottenuto dai seguenti fattori primi:

$$12 = 2 \times 2 \times 3 \quad \text{ovvero} \quad 12 = 2^2 \times 3$$

Il procedimento che ci permette di scrivere un numero composto come prodotto di numeri primi è un'operazione che si chiama **“scomposizione in fattori primi”**

Il numero **60** è dato da $2 \times 2 \times 3 \times 5$ **quindi** $\rightarrow 60 = 2^2 \times 3 \times 5$

Vediamo il metodo pratico, per esempio di **252**:

| | | | | |
|-----|--|---|--|---|
| 252 | | 2 | | $252 = 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 7$ |
| 126 | | 2 | | $252 = 2^2 \times 3^2 \times 7$ |
| 63 | | 3 | | |
| 21 | | 3 | | |
| 7 | | 7 | | |
| 1 | | | | |

Per scomporre in fattori primi un numero, lo si divide per il più piccolo numero primo che sia suo divisore, si divide il quoziente ottenuto il quoziente ottenuto per il più piccolo numero primo che sia suo divisore e così via fino ad ottenere come quoziente il numero **1**.

SCOMPORRE IN FATTORI PRIMI I SEGUENTI NUMERI:

| | | | | | |
|-----|-------|-------|--------|------|-----|
| 1. | 360 | 732 | 1200 | 185 | |
| 2. | 180 | 588 | 693 | 230 | |
| 3. | 17640 | | 19404 | 294 | 280 |
| 4. | 66 | 10584 | 247401 | 365 | |
| 5. | 245 | 396 | 351 | 900 | |
| 6. | 480 | 825 | 1450 | 1500 | |
| 7. | 680 | 665 | 700 | 2160 | |
| 8. | 1204 | 1286 | 406 | 4206 | |
| 9. | 70 | 110 | 130 | 7500 | |
| 10. | 200 | 250 | 365 | 8640 | |
| 11. | 3135 | 540 | 9108 | 7425 | |
| 12. | 810 | 1350 | 2000 | 6885 | |
| 13. | 6900 | 6510 | 9072 | 80 | |
| 14. | 156 | 5508 | 1740 | 84 | |
| 15. | 75 | 400 | 158 | 270 | |