

LEZIONE 20  
Continuo dei criteri di divisibilità

Criterio di divisibilità per 7

Un numero è divisibile per 7 quando la differenza fra il numero, privato dell'ultima cifra e il doppio dell'ultima cifra risulta uguale a 0 o a un multiplo di 7.

ESEMPIO

287

$$28 - 2 \cdot 7 = 28 - 14 = 14$$



287 È  
DIVISIBILE PER 7

376

$$37 - 2 \cdot 6 = 37 - 12 = 25$$



376 NON È  
DIVISIBILE PER 7

Criterio di divisibilità per 11

Un numero si dice divisibile per 11 se la differenza fra la somma delle cifre di posto dispari e le cifre di posto pari risulta 0 o un multiplo di 11.

ESEMPIO

$$\begin{array}{cccc} 3 & 4 & 6 & 5 \\ \downarrow & \downarrow & \downarrow & \downarrow \\ 3^{\text{a}} & 2^{\text{a}} & 1^{\text{a}} & 0^{\text{a}} \end{array} \leftarrow \text{POSTI}$$
$$\underbrace{(6+3)}_{\text{SOMMA CIFRE POSTO DISPARI}} - \underbrace{(5+4)}_{\text{SOMMA CIFRE POSTO PARI}} = 9 - 9 = 0$$

3465 E' DIVISIBILE PER 11

~~2798 NON E' DIVISIBILE PER 11~~

$$\begin{array}{cccc} 2 & 7 & 9 & 8 \\ \downarrow & \downarrow & \downarrow & \downarrow \\ 3^{\text{a}} & 2^{\text{a}} & 1^{\text{a}} & 0^{\text{a}} \end{array} \leftarrow \text{POSTI}$$
$$\underbrace{(9+2)}_{\text{SOMMA CIFRE POSTO DISPARI}} - \underbrace{(8+7)}_{\text{SOMMA CIFRE POSTO PARI}} = 11 - 15 = -4$$

AN

**Criterio di divisibilità per 13**

Un numero risulta divisibile per 13 se la somma fra il numero senza l'ultima cifra e il quadruplo dell'ultima cifra risulta un multiplo di tredici.

ESEMPIO

845

$$84 + 4 \cdot 5 = 84 + 20 = 104$$

$$10 + 4(4) = 10 + 16 = 26 \quad \checkmark$$

1467

$$146 + 4 \cdot 7 = 146 + 28 = 174$$

$$17 + 4(4) = 17 + 16 = 33 \quad \times$$

845 È DIVISIBILE  
PER 13  
1467 NON È DIVISIBILE  
PER 13

**Criterio di divisibilità per 17**

Un numero risulta divisibile per 17 se la differenza fra il numero senza l'ultima cifra e il quintuplo di quest'ultima risulta 0 o un multiplo di 17.

$$\begin{array}{r|l} 1071 & 17 \\ 102 & 63 \\ \hline 51 & \\ \hline 51 & \\ \hline 0 & \end{array}$$

**ESEMPIO**

$$\begin{array}{l} 1071 \\ 107 - 5 \cdot 1 = 107 - 5 = 102 \\ 102 - 5 \cdot 2 = 102 - 10 = 92 \\ 92 - 5 \cdot 3 = 92 - 15 = 77 \\ 77 - 5 \cdot 4 = 77 - 20 = 57 \\ 57 - 5 \cdot 5 = 57 - 25 = 32 \\ 32 - 5 \cdot 6 = 32 - 30 = 2 \end{array}$$



1071 È  
DIVISIBILE PER  
17

$$\begin{array}{l} 1467 \\ 146 - 5 \cdot 7 = 146 - 35 = 111 \\ 111 - 5 \cdot 8 = 111 - 40 = 71 \\ 71 - 5 \cdot 9 = 71 - 45 = 26 \\ 26 - 5 \cdot 10 = 26 - 50 = -24 \notin \mathbb{N} \end{array}$$



NON  
È  
DIVISIBILE  
PER 17

**Criterio di divisibilità per 19**

Un numero risulta divisibile per 19 se la somma fra il numero senza l'ultima cifra e il doppio di quest'ultima è un multiplo di 19

ESEMPIO

1216

$$121 + 2 \cdot 6 = 121 + 12 = 133$$

$$13 + 2 \cdot 3 = 13 + 6 = 19 \quad \checkmark$$

1467

$$146 + 2 \cdot 7 = 146 + 14 = 160$$

$$16 + 2 \cdot 0 = 16 + 0 = 16 \quad \times$$

1216 È  
DIVISIBILE  
PER 19

1467 NON  
È  
DIVISIBILE  
PER 19