

9. Determinare due numeri sapendo che il doppio della loro somma addizionata al triplo della loro differenza dà 234 e che il rapporto tra la loro somma e la loro differenza è eguale a $\frac{33}{17}$. [50; 16]
10. Si domandano due numeri tali che la somma dei loro reciproci sia eguale a 5, e che $\frac{1}{2}$ dell'uno e $\frac{1}{3}$ dell'altro diano una somma eguale al doppio del prodotto dei due numeri. $\left[\frac{1}{3}; \frac{1}{2}\right]$
11. Determinare a e b in modo che il polinomio $x^2 - ax - b$ si annulli per $x = -1$ e $x = 2$. [1; 2]
12. Dato il polinomio:
- $$A(x) = 2ax^3 + 3x^2 + bx + 4,$$
- determinare i valori dei coefficienti a e b sapendo che $A(x)$ è divisibile per $(x + 1)$, mentre la divisione di $A(x)$ per $(x + 2)$ dà resto 34. $\left[-\frac{8}{3}; \frac{37}{3}\right]$
13. Determinare m ed n in modo che il polinomio:
- $$A(x) = x^2 - (m + n)x - 1,$$
- sia divisibile esattamente per $(x - 3)$ e $\left(x + \frac{1}{3}\right)$. [Indeterminato]
14. Determinare i coefficienti a , b e c del polinomio $ax^2 + bx + c$ sapendo che per $x = 2$ il valore del polinomio è 2, per $x = 3$ è ancora 2 e per $x = 5$ è -4 . $\left[-\frac{3}{28}; +\frac{15}{28}; +\frac{19}{14}\right]$
15. Determinare i coefficienti a , b e c del polinomio $ax^2 + bx + c$ se questo acquista i valori 0, -1 e 3 rispettivamente per $x = 1$, $x = 2$ e $x = 4$. $[+1; -4; +3]$
16. Di un numero di tre cifre quella di mezzo è la semisomma (media aritmetica) delle altre due ed il numero stesso è 48 volte la somma delle sue cifre. Sapendo che se si sottrae 198 al numero se ne ottiene un altro con le cifre prese in senso inverso, determinare il numero dato. [432]
17. La somma delle tre cifre di un certo numero è eguale a 9. La cifra delle centinaia è eguale all'ottavo del numero rappresentato dalle altre due cifre; e la cifra delle unità è eguale all'ottavo del numero rappresentato dalle altre due cifre. Trovare il numero. [324]
18. In un numero la media delle tre cifre è eguale alla semisomma delle cifre esterne. Il numero è eguale a 26 volte la somma delle sue cifre. Inoltre la cifra delle centinaia è $\frac{1}{17}$ del numero formato con le altre due cifre. Trovare il numero. [234; 468]
19. Determinare quel numero pari minore di 1000 in cui ogni cifra è maggiore di 1; il doppio della cifra delle decine è eguale alla somma, diminuita di 1, delle cifre estreme; il prodotto delle cifre è 30. (Si consiglia di scomporre il numero 30 in fattori primi) [532]
20. Determinare tre numeri sapendo che le loro somme a due a due sono 5, 7, 8. [2; 3; 5]
21. Determinare tre numeri sapendo che i reciproci delle somme a due a due dei loro reciproci sono $\frac{10}{7}$, $\frac{22}{13}$, $\frac{55}{16}$. [2; 5; 11]