

Media aritmetică și media aritmetică ponderată a două sau mai multe numere raționale

Fie $a_1, a_2, \dots, a_n$ numere raționale.

1. Media aritmetică a două numere raționale se calculează împărțind suma acestora la 2:

$$m_a = (a_1 + a_2) : 2$$

2. Media aritmetică a n numere raționale se calculează împărțind suma acestora la n :

$$m_a = (a_1 + a_2 + \dots + a_n) : n$$

3. Media aritmetică ponderată a numerelor

$$a_1, a_2, \dots, a_n$$

având ponderile

$$p_1, p_2, \dots, p_n$$

se calculează după formula :

$$m_p = \frac{p_1 \cdot a_1 + p_2 \cdot a_2 + \dots + p_n \cdot a_n}{p_1 + p_2 + \dots + p_n}$$

Observație. Ponderea unui număr ne arată de câte ori se repetă acel număr într-un șir de numere. Media ponderată se folosește atunci când numerele se repetă.

Exemplu:

Media ponderată a numerelor 2, 3, 7, 2, 7, 2, 3, 9, 7, 2 este:

$$m_p = \frac{4 \cdot 2 + 2 \cdot 3 + 3 \cdot 7 + 1 \cdot 9}{4 + 2 + 3 + 1} = \frac{44}{10} = 4,4$$

- numărul 2 are ponderea 4
- numărul 3 are ponderea 2
- numărul 7 are ponderea 3
- numărul 9 are ponderea 1.