**Средним гармоническим** нескольких положительных чисел называется число, обратное среднему арифметическому их обратных, то есть число

$$a\_{ср.гарм}=\frac{n}{\frac{1}{a\_{1}}+\frac{1}{a\_{2}}+\frac{1}{a\_{3}}+\cdots +\frac{1}{a\_{n}}}$$

Например: Найти среднее гармоническое чисел 4, 5, 8

n=3 (количество чисел)

$$a\_{1}=4 , a\_{2}=5, a\_{3}=8.$$

$$\frac{1}{a\_{1}}=\frac{1}{4}; \frac{1}{a\_{2}}=\frac{1}{5}; \frac{1}{a\_{3}}=\frac{1}{8}. $$

$$a\_{ср.гарм}=\frac{3}{\frac{1}{4}+\frac{1}{5}+\frac{1}{8}}=\frac{3}{\frac{23}{40}}=\frac{3}{1}:\frac{23}{40}=\frac{3∙40}{1∙23}=\frac{120}{23}=5\frac{5}{23}.$$