



macca



объём

масса



объём

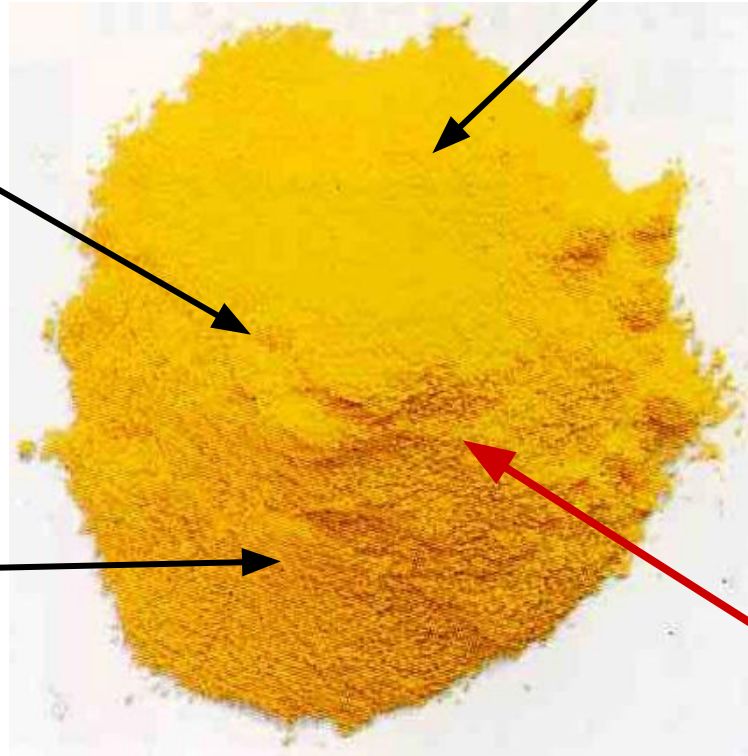
масса

число частиц



объём

масса



число частиц

КОЛИЧЕСТВО ВЕЩЕСТВА

macca

macca

m

масса

m

[мг]; [г]; [кг]

масса

m

[мг]; [г]; [кг]

$$1 \text{ г} = 1\,000 \text{ мг}$$

$$1 \text{ кг} = 1\,000 \text{ г}$$

масса

m [мг]; [г]; [кг]

1 г = 1 000 мг

1 кг = 1 000 г

г → кг: умножить на 1 000

кг → г: разделить на 1 000

объём

объём

V

объём

V

**[см³]; [м³];
[мл]; [л]**

объём

V

**[см³]; [м³];
[мл]; [л]**

$$1 \text{ л} = 1\,000 \text{ мл}$$

$$1 \text{ м}^3 = 1\,000\,000 \text{ см}^3$$

$$1 \text{ мл} = 1 \text{ см}^3$$

$$1 \text{ м}^3 = 1\,000 \text{ л}$$

объём

V

**[см³]; [м³];
[мл]; [л]**

$$1 \text{ л} = 1\,000 \text{ мл}$$

$$1 \text{ м}^3 = 1\,000\,000 \text{ см}^3$$

$$1 \text{ мл} = 1 \text{ см}^3$$

$$1 \text{ м}^3 = 1\,000 \text{ л}$$

мл → л: разделить на 1 000

л → мл: умножить на 1 000

л → м³: умножить на 1 000

м³ → л: разделить на 1 000

$$\rho = \frac{m}{V} \rightarrow V = \frac{m}{\rho}$$

число частиц

число частиц

N

число частиц

N [атомов]

[молекул]

число частиц

N [атомов]

[молекул]

$$m = N \cdot m_{\text{ч}}$$

$m_{\text{ч}}$ – масса одной
структурной частицы

Количества вещества

Количества вещества

n

Количества вещества

n [ммоль]; [моль]; [*кмоль*]

Количества вещества

n [ммоль]; [моль]; [*кмоль*]

1 моль = 1 000 ммоль

1 кмоль = 1 000 моль

Количества вещества

– это физическая величина, характеризующая порцию вещества; определяется числом структурных частиц, содержащихся в данной порции вещества.

1 моль

– это количество вещества порции, содержащей $6,02 \cdot 10^{23}$ структурных частиц.

602 000 000 000 000 000 000 000 000

постоянная Авогадро

постоянная Авогадро

N_A

постоянная Авогадро

N_A

$$\left[\frac{1}{\text{моль}} \right]$$

постоянная Авогадро

N_A

$$\left[\frac{1}{\text{моль}} \right]$$

$$N_A = 6 \cdot 10^{23} \text{ моль}^{-1}$$

постоянная Авогадро

 N_A

$$\left[\frac{1}{\text{моль}} \right]$$

$$N_A = 6 \cdot 10^{23} \text{ моль}^{-1}$$

1 моль любого вещества содержит $6 \cdot 10^{23}$ структурных частиц данного вещества.

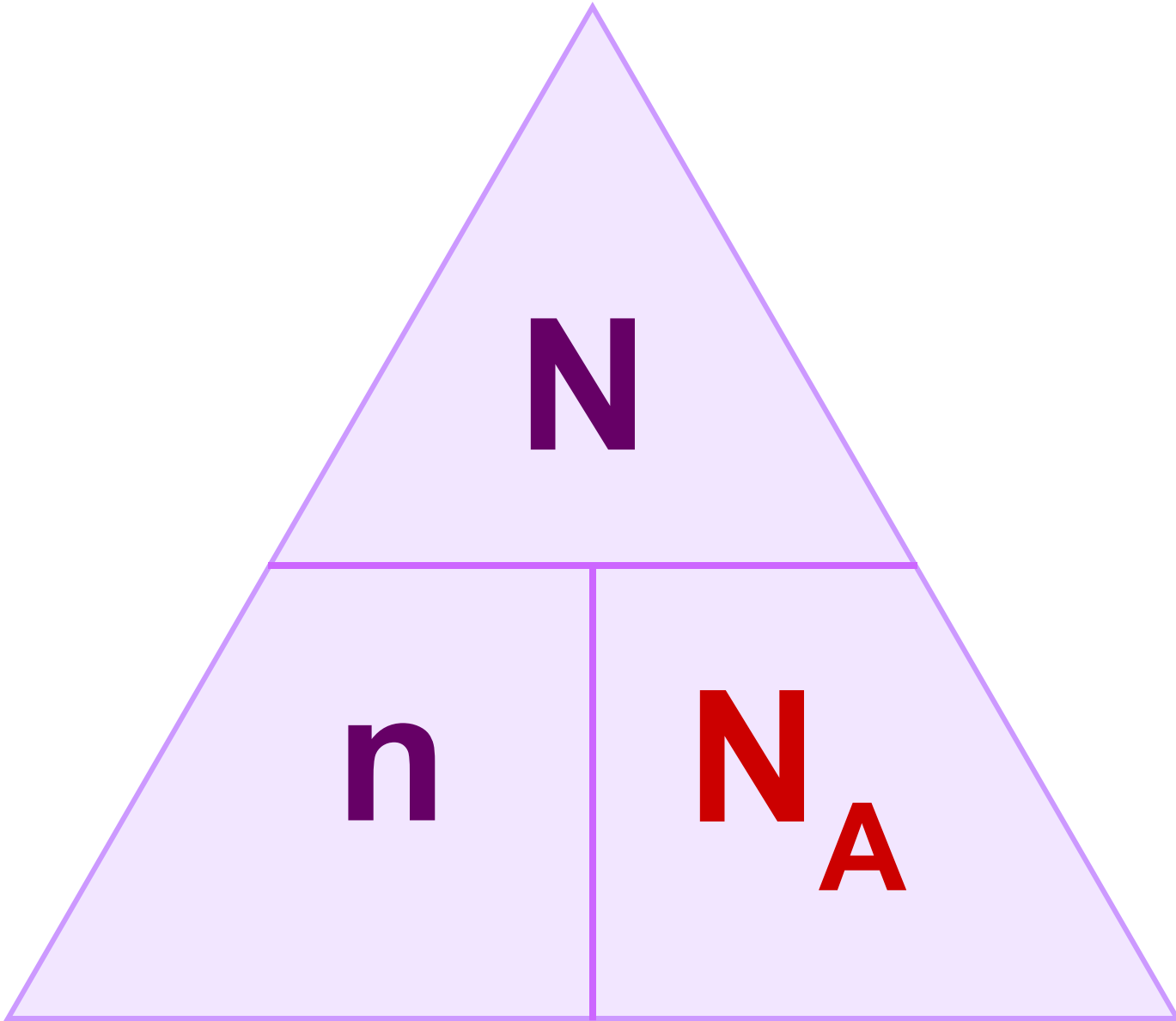
Физический смысл постоянной Авогадро

***- число структурных
частиц в 1 моль вещества***

Физический смысл постоянной Авогадро

*- число структурных
частиц в 1 моль вещества*

$$N_A = \frac{N}{n}$$



**Какое количество вещества
составляют $3 \cdot 10^{23}$ атомов
серы?**

Какое

количество вещества

составляют

$3 \cdot 10^{23}$

атомов серы?

Какое

КОЛИЧЕСТВО ВЕЩЕСТВА

СОСТАВЛЯЮТ

$3 \cdot 10^{23}$

АТОМОВ СЕРЫ?

Какое

n

составляют

$3 \cdot 10^{23}$

атомов серы?

Какое

n

составляют

$3 \cdot 10^{23}$

атомов серы?

Какое

n

составляют

$$**N = 6 \cdot 10^{23}**$$

атомов серы?

Какое

n

составляют

$$N = 6 \cdot 10^{23}$$

атомов серы?

Какое

n

составляют

$$N = 6 \cdot 10^{23}$$

S?

Какое

n

составляют

$$N = 6 \cdot 10^{23}$$

S?

n ?

составляют

$$N = 6 \cdot 10^{23}$$

S?

n(S) ?

составляют

$$N = 6 \cdot 10^{23}$$

S?

n(S) ?

составляют

$$**N(S) = 6 \cdot 10^{23}**$$

Дано

$$N(S) = 6 \cdot 10^{23}$$

Найти

$$n(S) ?$$

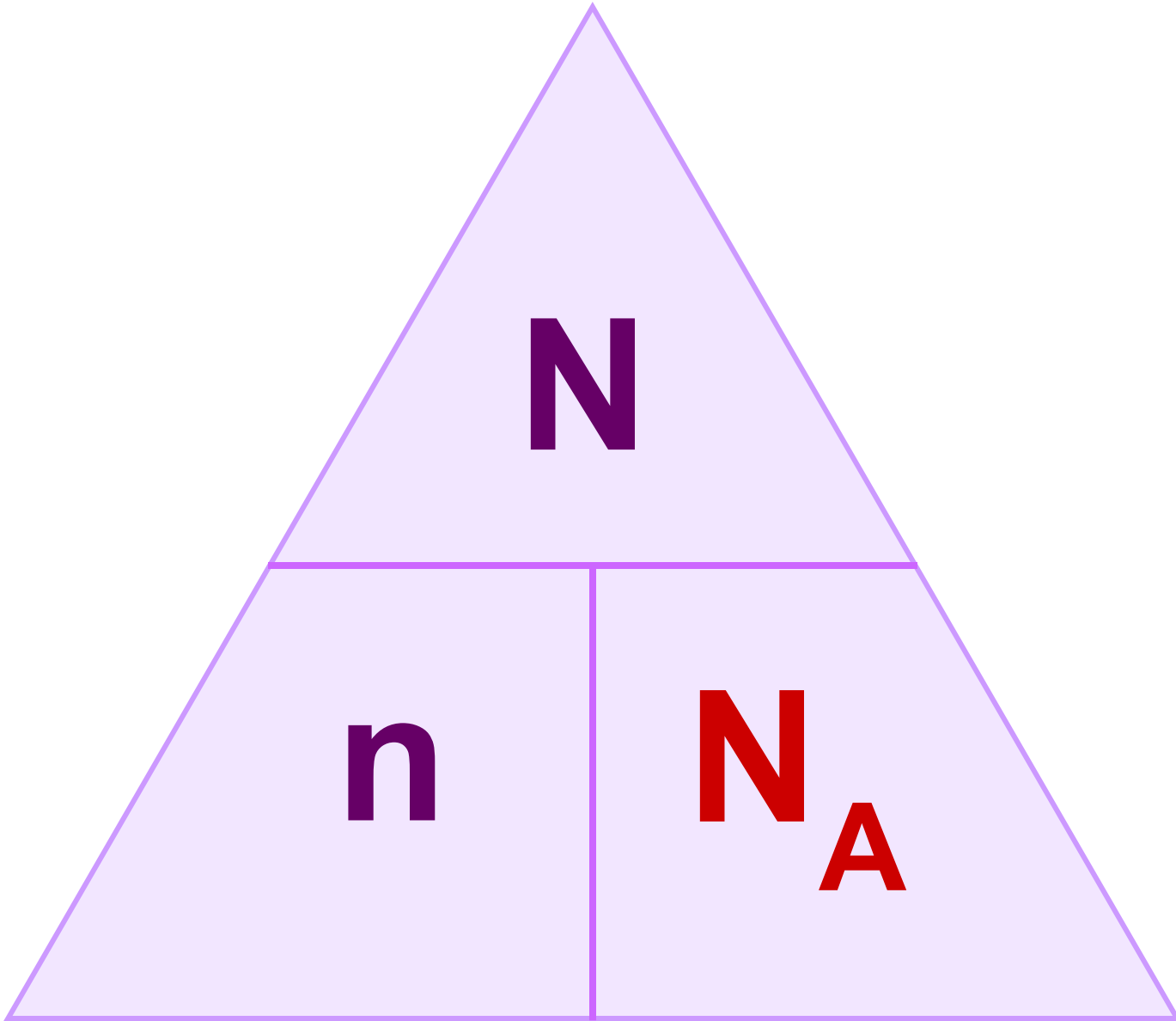
Дано

$$N(S) = 6 \cdot 10^{23}$$

Найти

$$n(S) ?$$

Решение



Дано

$$N(S) = 6 \cdot 10^{23}$$

Найти

$$n(S) ?$$

Решение

$$n(S) = \frac{N(S)}{N_A}$$

Дано

$$N(S) = 6 \cdot 10^{23}$$

Найти

$$n(S) ?$$

Решение

$$n(S) = \frac{N(S)}{N_A}$$

$$n(S) = \frac{3 \cdot 10^{23}}{6 \cdot 10^{23} \text{ моль}^{-1}}$$

$$n(S) = 0,5 \text{ моль}$$

Дано

$$N(S) = 6 \cdot 10^{23}$$

Найти

$$n(S) ?$$

Решение

$$n(S) = \frac{N(S)}{N_A}$$

$$n(S) = \frac{3 \cdot 10^{23}}{6 \cdot 10^{23} \text{ моль}^{-1}}$$

$$n(S) = 0,5 \text{ моль}$$

Ответ: $n(S) = 0,5 \text{ моль}$