

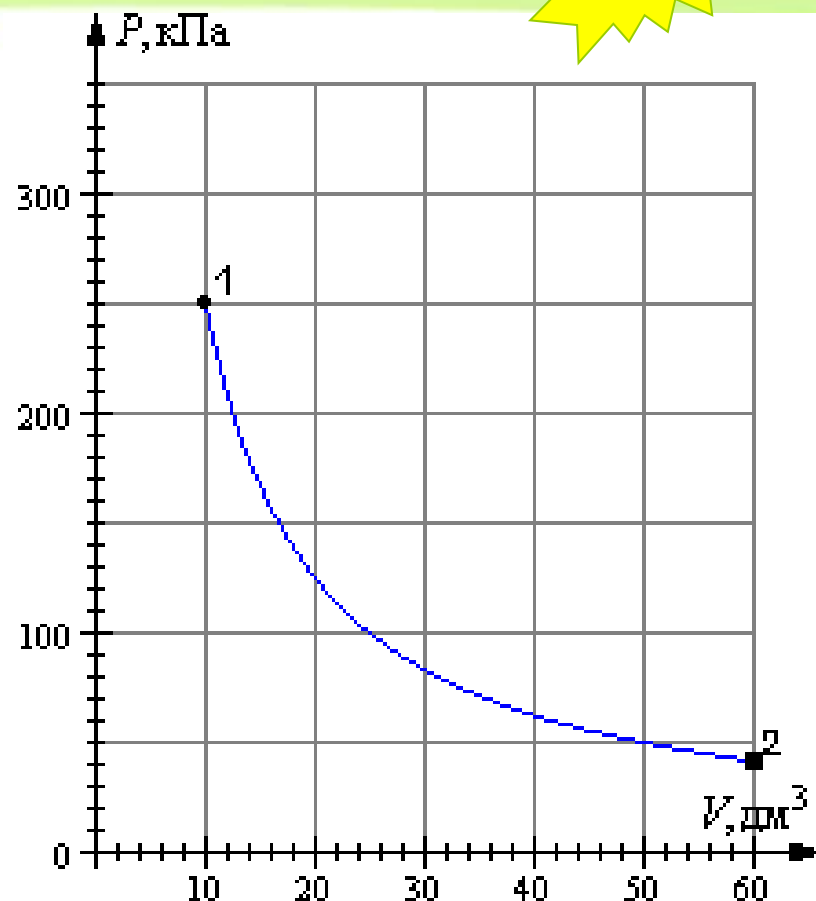
Решение задач на газовые законы

Суворкина А.В.

Назовите процесс:

1

- 1) изотермическое сжатие;
- 2) изохорное нагревание;
- 3) изобарное нагревание;
- 4) изотермическое расширение;
- 5) изобарное расширение;
- 6) изохорное охлаждение.



1

2

3

4

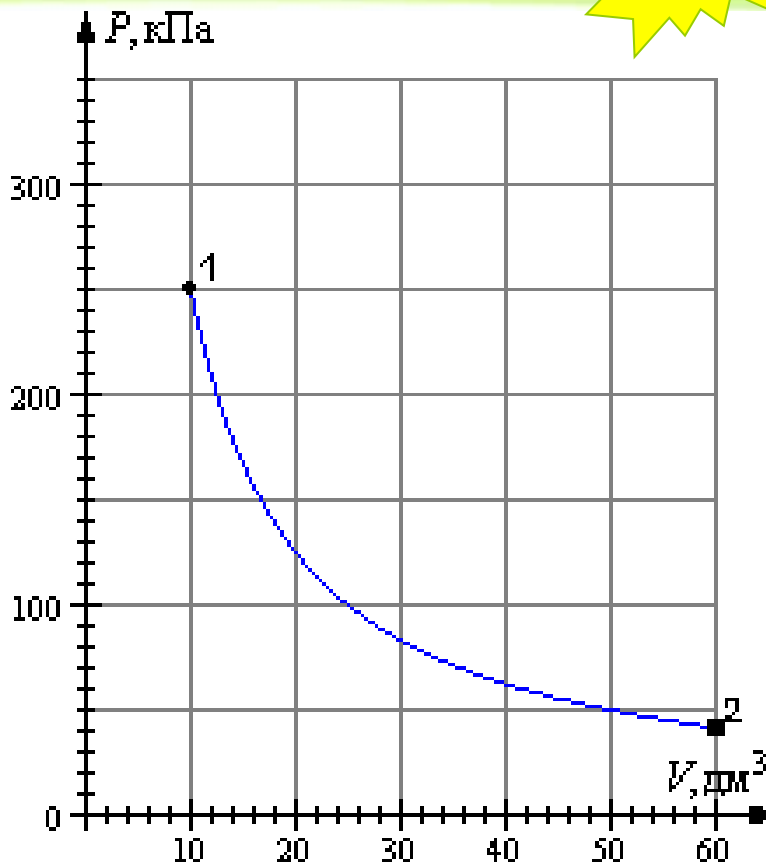
5

6

Выберите правильный ответ

2

- 1) $p = \text{const}$ $V \uparrow$ $T \uparrow$
- 2) $T = \text{const}$ $p \uparrow$ $V \downarrow$
- 3) $V = \text{const}$ $T \uparrow$ $p \uparrow$
- 4) $p = \text{const}$ $T \downarrow$ $V \downarrow$
- 5) $T = \text{const}$ $p \downarrow$ $V \uparrow$
- 6) $V = \text{const}$ $p \downarrow$ $T \downarrow$



1

2

3

4

5

6

Решите задачу

3

Воздух под поршнем насоса имеет давление 10^5 Па и объем 260 см^3 . При каком давлении этот воздух займет объем 130 см^3 , если его температура не изменится?

- | | | |
|-------------------------|-----------------------|-------------------------|
| 1) $0,5 \cdot 10^5$ Па; | 3) $2 \cdot 10^4$ Па; | 5) $3 \cdot 10^5$ Па; |
| 2) $5 \cdot 10^4$ Па; | 4) $2 \cdot 10^5$ Па; | 6) $3,9 \cdot 10^5$ Па. |

1

2

3

4

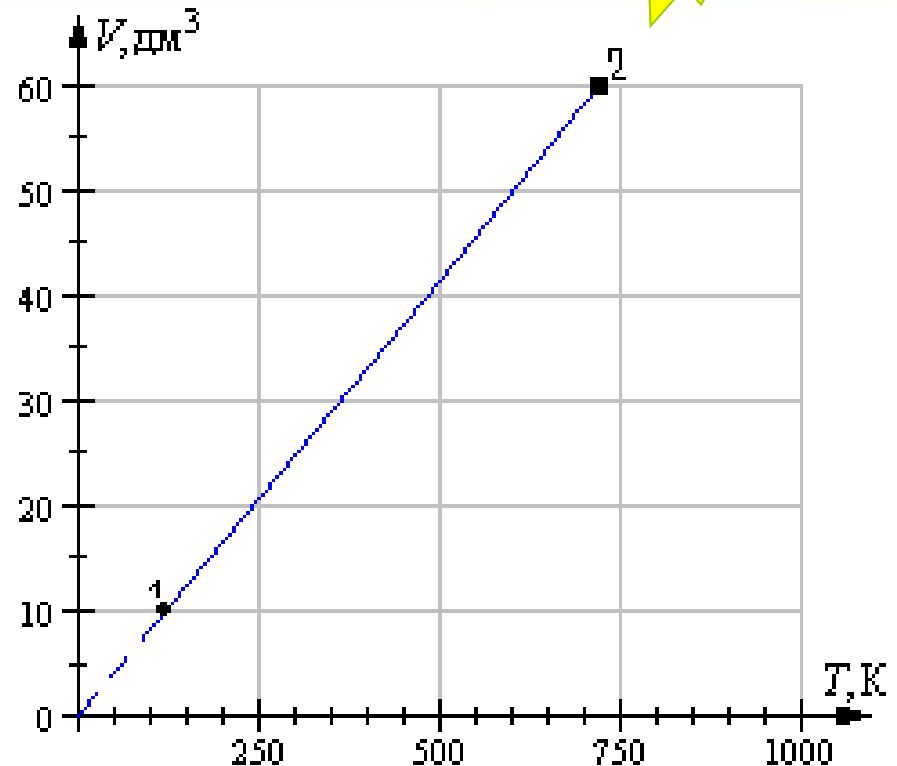
5

6

Назовите процесс

4

- 1) изотермическое сжатие;
- 2) изохорное нагревание;
- 3) изобарное нагревание;
- 4) изотермическое расширение;
- 5) изобарное сжатие;
- 6) изохорное охлаждение.



1

2

3

4

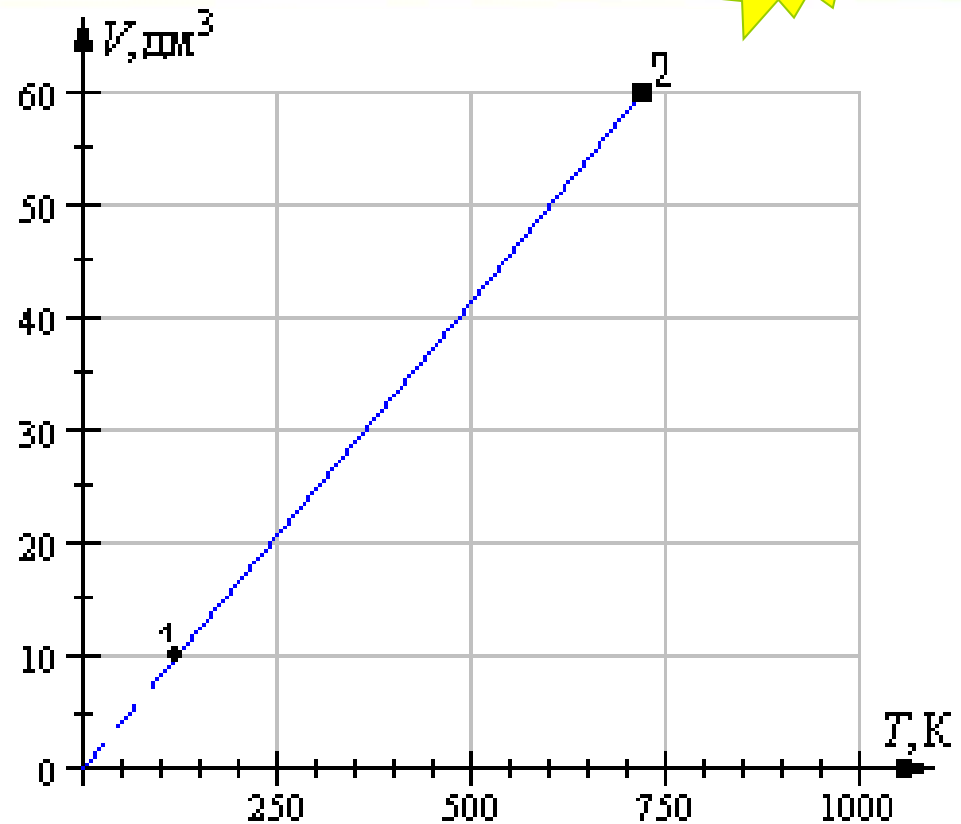
5

6

Выберите правильный ответ

5

- 1) $p=\text{const}$ $V\uparrow$ $T\uparrow$
- 2) $T=\text{const}$ $p\uparrow$ $V\downarrow$
- 3) $V=\text{const}$ $T\uparrow$ $p\uparrow$
- 4) $P=\text{const}$ $T\downarrow$ $V\downarrow$
- 5) $T=\text{const}$ $p\downarrow$ $V\uparrow$
- 6) $V=\text{const}$ $p\downarrow$ $T\downarrow$



1

2

3

4

5

6

Газ занимает объём 2м^3 при температуре 273°C . Каков будет его объём при температуре 546°C и прежнем давлении?

1) $3,5\text{м}^3$;

3) $2,5\text{м}^3$;

5) 3м^3 ;

2) 1м^3 ;

4) 4м^3 ;

6) $1,5\text{м}^3$.

1

2

3

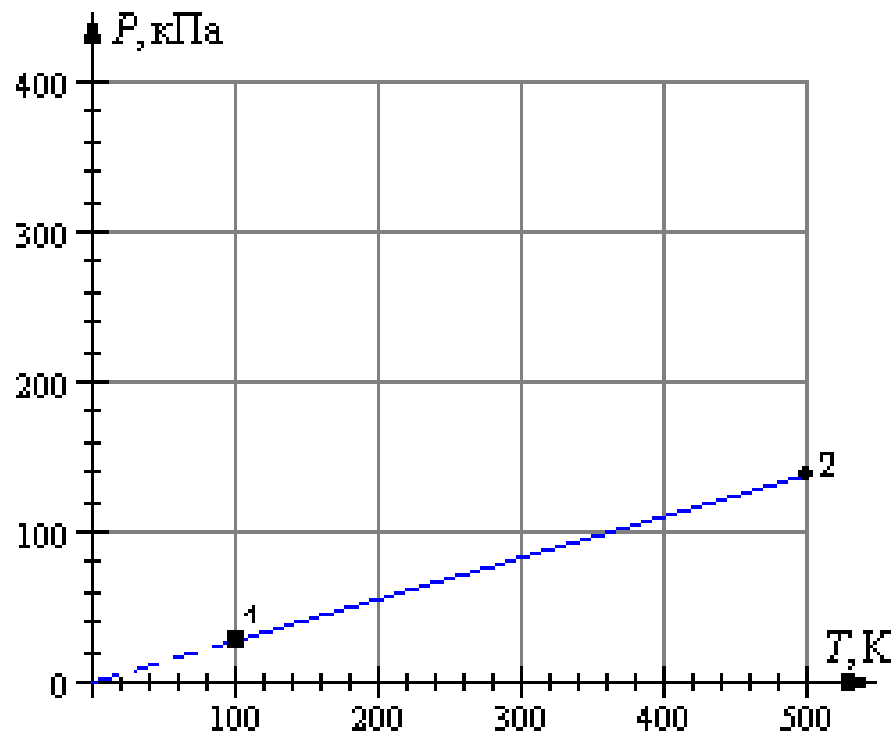
4

5

6

Назовите процесс

7



- 1) изотермическое сжатие;
- 2) изобарное нагревание;
- 3) изохорное нагревание;
- 4) изотермическое расширение;
- 5) изобарное расширение;
- 6) изохорное охлаждение.

1

2

3

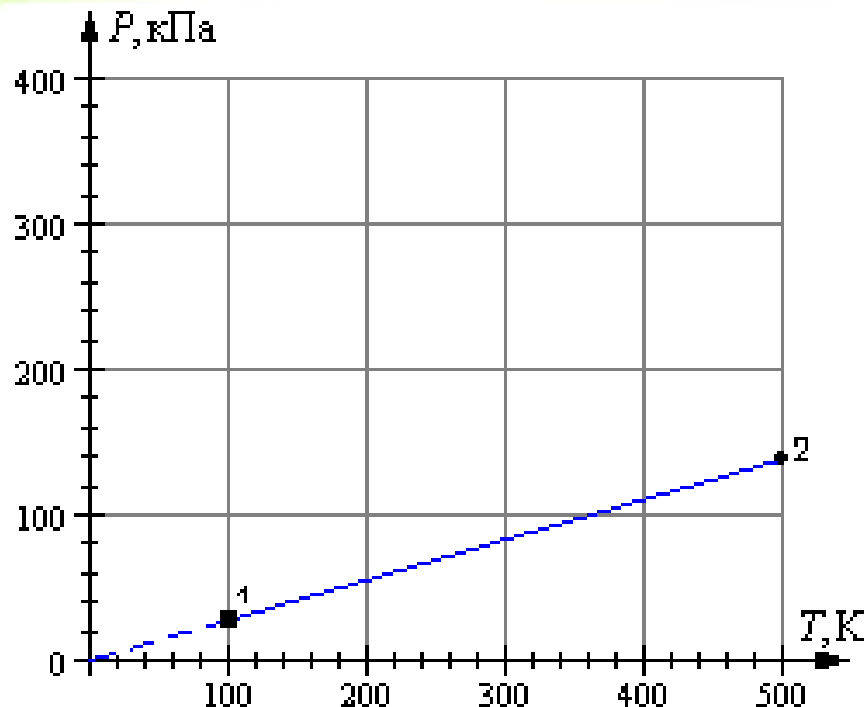
4

5

6

Выберите правильный ответ

8



- 1) $p = \text{const}$ $V \uparrow$ $T \uparrow$
- 2) $T = \text{const}$ $p \uparrow$ $V \downarrow$
- 3) $V = \text{const}$ $T \uparrow$ $p \uparrow$
- 4) $P = \text{const}$ $T \downarrow$ $V \downarrow$
- 5) $T = \text{const}$ $p \downarrow$ $V \uparrow$
- 6) $V = \text{const}$ $p \downarrow$ $T \downarrow$

1

2

3

4

5

6

Решите задачу

9

Газ находится в баллоне при температуре 288 К и давлении 1,8 МПа. При какой температуре давление газа станет равным 1,55 МПа? Объем баллона считать неизменным.

1) 100К;

3) 248К;

5) 456К;

2) 284К;

4) 123К;

6) 789К

1

2

3

4

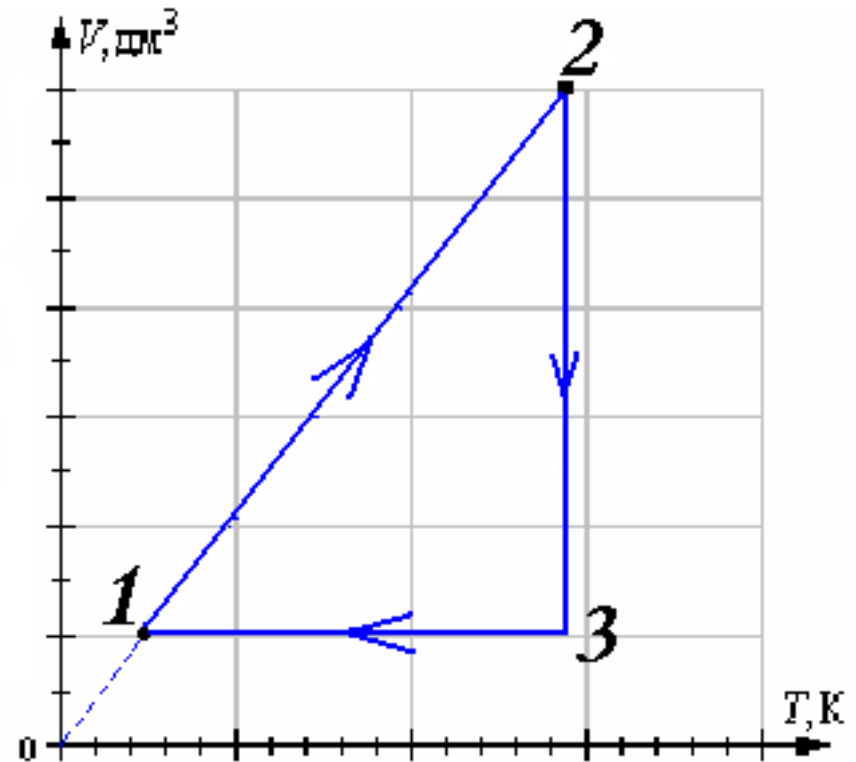
5

6

Представьте процесс в указанных координатных осях

10

На рисунке дан график изменения состояния идеального газа в координатных осях V, T . Представьте этот процесс на графиках в координатных осях P, V и P, T .



2

3

4

5

6

Молодцы!

7

8

9

10

1

2

3

4

5

Подумайте ещё!

6

7



8

9