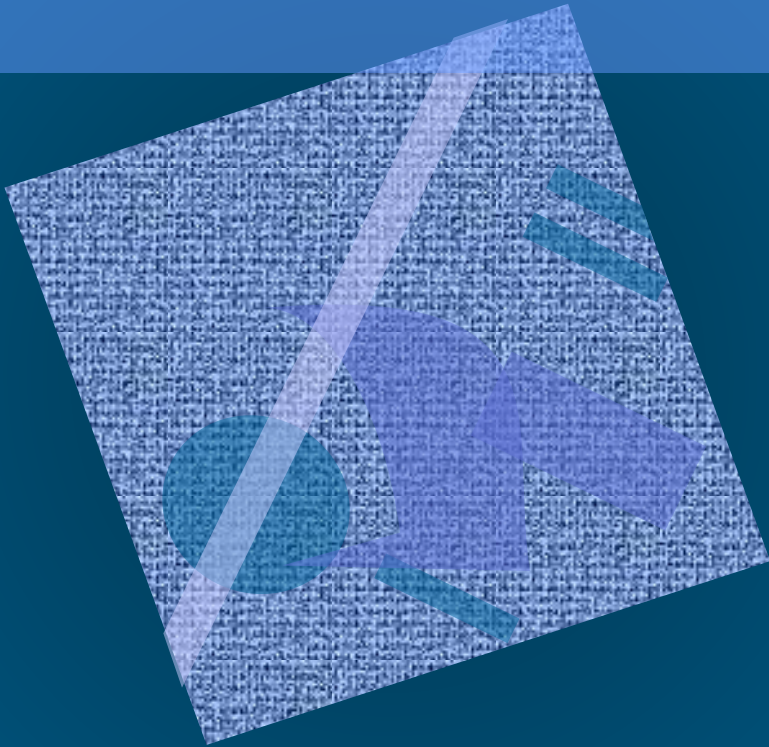


Задачи на совместную работу



Задача 1

- Шестиклассник Петя придумал задачу на совместную работу про уборку класса: “Коля убирает кабинет за 20 мин, а Саша – за 30 мин. За сколько минут они уберут кабинет, работая вместе?”



Решение:

- ◆ 1) $1:20 = 1/20$ (кл.) – убирает Коля за 1 мин.
- ◆ 2) $1:30 = 1/30$ (кл.) – убирает Саша за 1 мин.
- ◆ 3) $1/20 + 1/30 = 5/60 = 1/12$ (кл.)
- ◆ 4) $1:1/12 = 12$

Ответ: работая вместе, мальчики уберут за одну минуту $1/12$ класса, а весь класс за 12 минут

Задача.



- Винни Пух съедает банку меда за 3 часа, а его друг Пятачок за 4 часа. За какое время они вдвоем "уработают" такую банку меда, если будут есть со своей обычной производительностью?

Решение:



Всю работу (съесть целую банку меда) примем за единицу "Производительность" Винни Пуха - $\frac{1}{3}$ банки в час.

- "Производительность" Пятачка - $\frac{1}{4}$ банки в час.
- Общая "производительность" $\frac{1}{3} + \frac{1}{4} = \frac{7}{12}$ банки в час.
- Если предположим, что всю работу, то есть съесть банку меда, они смогут за x часов.
- Вся работа будет равна производительности, умноженной на время ее выполнения.
- $1 = \frac{7}{12} \cdot x$. Отсюда время совместного выполнения работы.

Задача.



- Крокодил Гена, Чебурашка и старуха Шапокляк решили подготовить площадку, на которой они будут строить дом для друзей. Гена, работая один, может выполнить всю работу за 12 часов, Шапокляк – за 15 часов, а Чебурашка – за 20 часов. Какую часть работы каждый из них может выполнить за 1 час? Какую часть работы выполняют они вместе за 1 час.

Решение:

Всю работу примем за единицу

	Вся работа	Время	Производительность
Крокодил Гена	1	12ч	1/12
Чебурашка	1	20ч	1/20
Шапокляк	1	15ч	1/15



Самостоятельная работа

1. Через первую трубу бассейн можно наполнить за 3 ч, а через вторую за 6 ч. Какую часть бассейна наполняют обе трубы за 1 ч совместной работы?
2. В каждый час первая труба наполняет $\frac{1}{3}$ бассейна, а вторая - $\frac{1}{6}$ бассейна. За сколько часов наполнится бассейн, если открыть две трубы.
3. Через первую трубу бассейн можно наполнить за 10 ч, а через вторую за 15 ч. Какую часть бассейна наполнят трубы за 1 ч совместной работы. За сколько часов наполнится бассейн, если открыть обе трубы.
4. Две трубы наполняют бассейн в 600 литров. Одна труба наполняет за минуту $\frac{1}{10}$ часть бассейна, а другая – $\frac{1}{15}$ часть. За сколько минут будет наполнен весь бассейн.