

ДОТЯНИСЬ



ДО



ЗВЕЗДЫ

Дотянись до звезды



1. Задача на совместную работу

Решение:

за 3 минуты, а из второго – за 12 минут. За

сколько минут наполнится бак, если

открыть оба крана одновременно?

	Производительность	Время	Работа
I Кран	$\frac{1}{4}$ ед.р./мин	4 мин.	1
II Кран	$\frac{1}{12}$ ед.р./мин	12 мин.	1
Вместе	$\frac{1}{4} + \frac{1}{12}$ ед. р./мин	?	1

1) $\frac{1}{4} + \frac{1}{12} = \frac{3+1}{12} = \frac{4}{12}$ (ед.р./мин) – общая

производительность
4 12 12 3

2) $1 : \frac{4}{12} = 3$ (мин) – общее время

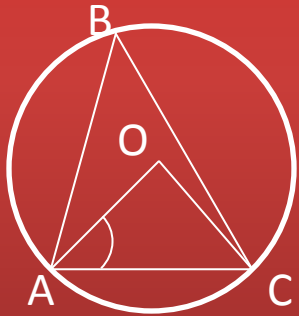
2. Задача на части

Решение:

Что бы сделать казеиновый клей, берут 11 частей воды, 5 частей спирта и 4 части казеина(по массе). Сколько получится казеинового клея, если на него будет израсходовано нашатырного спирта на 60 г меньше, чем воды?

Ответ: 200 г.

3. Геометрическая задача



Дано: окр. с центром O

$$\angle OAC = 30^\circ$$

Найти: $\angle ABC$

Решение:

AO=OC как радиусы

$\triangle AOC$ – равнобедренный;

$$\angle OCA = \angle OAC = 30^\circ$$

$$\angle AOC = 180^\circ - (30^\circ + 30^\circ) = 180^\circ - 60^\circ = 120^\circ$$

$\angle AOC$ – центральный

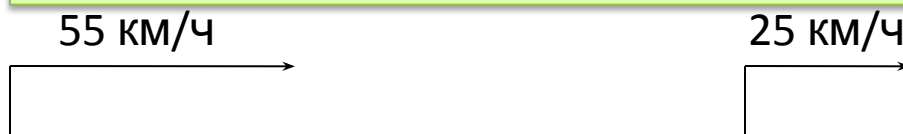
$\angle ABC$ – вписанный

$$\angle ABC = \frac{1}{2} \angle AOC = \frac{1}{2} \cdot 120^\circ = 60^\circ$$

Ответ: $\angle ABC = 60^\circ$.

4. Задача на движение

Решение:



Теплоход «Ракета» идет по реке со скоростью 55 км/ч. Впереди теплохода идет баржа со скоростью 25 км/ч. Какое расстояние будет между ними через 3ч, если сейчас баржа впереди теплохода на 50 км?

5. Комбинаторная задача

Код на банковской карточке состоит из четырех символов. Сколько существует различных вариантов кода, если известно, что первая цифра кода нечетная?

Решение:

Всего цифр – 10

Нечетных цифр – 5

$5 * 10 * 10 * 10 = 5000$ (вариантов)

Ответ: 5000 вариантов.