Задачи на сплавы и смеси

1) **Представьте в виде дроби**: а) 50% б) 43% в)125% г) 4,2%

2) **Начертите квадрат и закрасьте**:
а) 50% б) 25% в)75% г)12,5%

3) **Вычислите:** а) 50% от 80 б) 32% от 64 в) 0,2% от 75
г)10% от 24

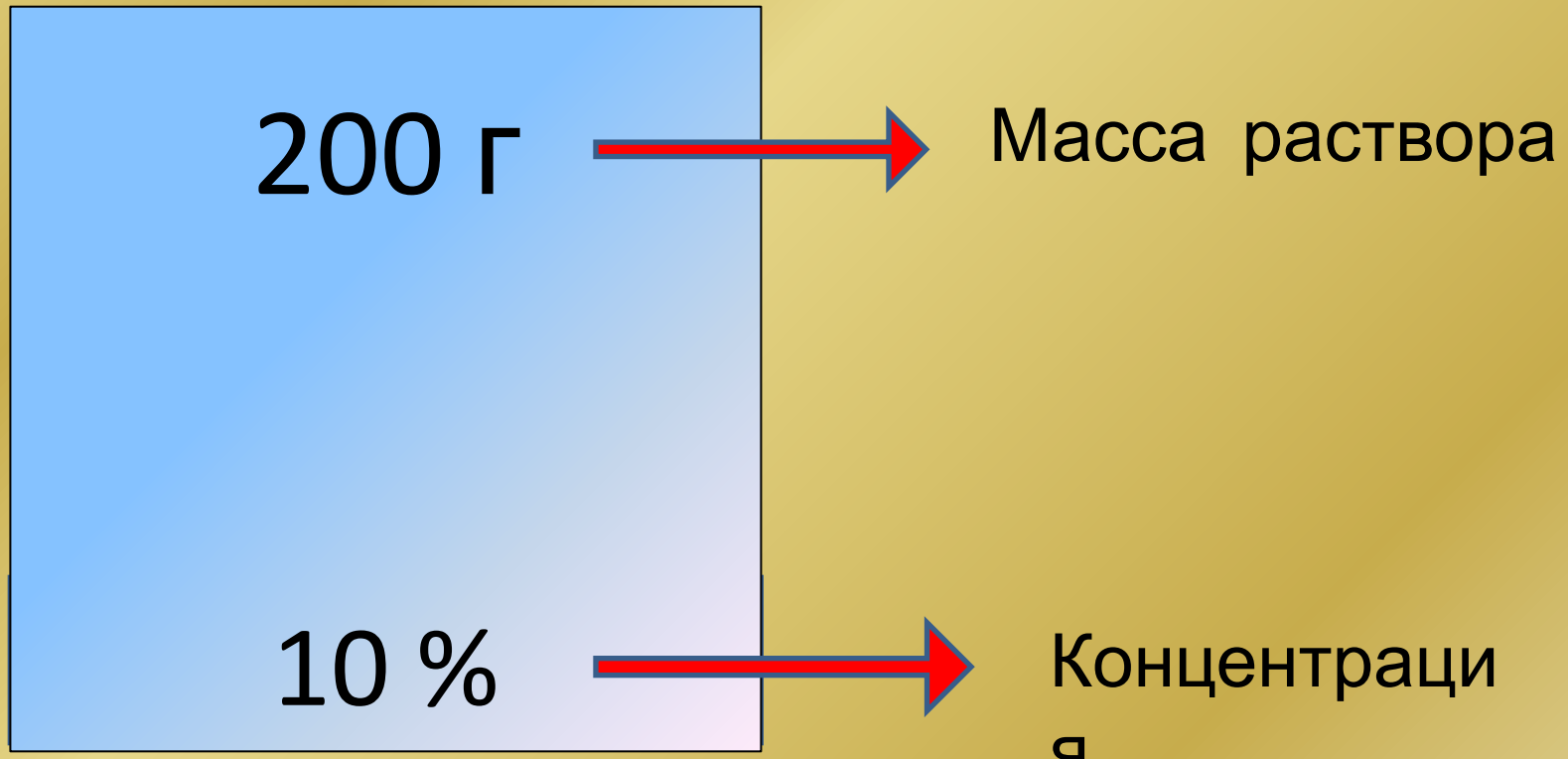
4) **Верна ли запись?**
26%=0,26; 6%=0,6; 60%=3/5; 123%=12,3; 8%=0,08; 54%=5,4

5) **Решите уравнения**: а) $22x + 360 = 470$ б) $1,2x + 1,4x = 52$
в) $0,25x + 0,13 (x+5) = 0,2 (2x+5)$

Возьмем 180 грамм воды и добавим в воду 20 грамм соли. Получим ***раствор соли***, его ***масса*** равна 180 + 20 = 200 грамм.

Концентрация соли (процентное содержание соли) - это отношение количества соли к количеству раствора, записанное в процентах - (20 : 200) ·100 = 10%

Покажем этот раствор в виде прямоугольника



Возьмем 15 кг цемента и 45 кг песка, высыпим содержимое ведер в ящик и тщательно перемешаем цемент с песком. Получим ***смесь*** цемента с песком, её масса равна *15 кг + 45 кг = 60 кг.*

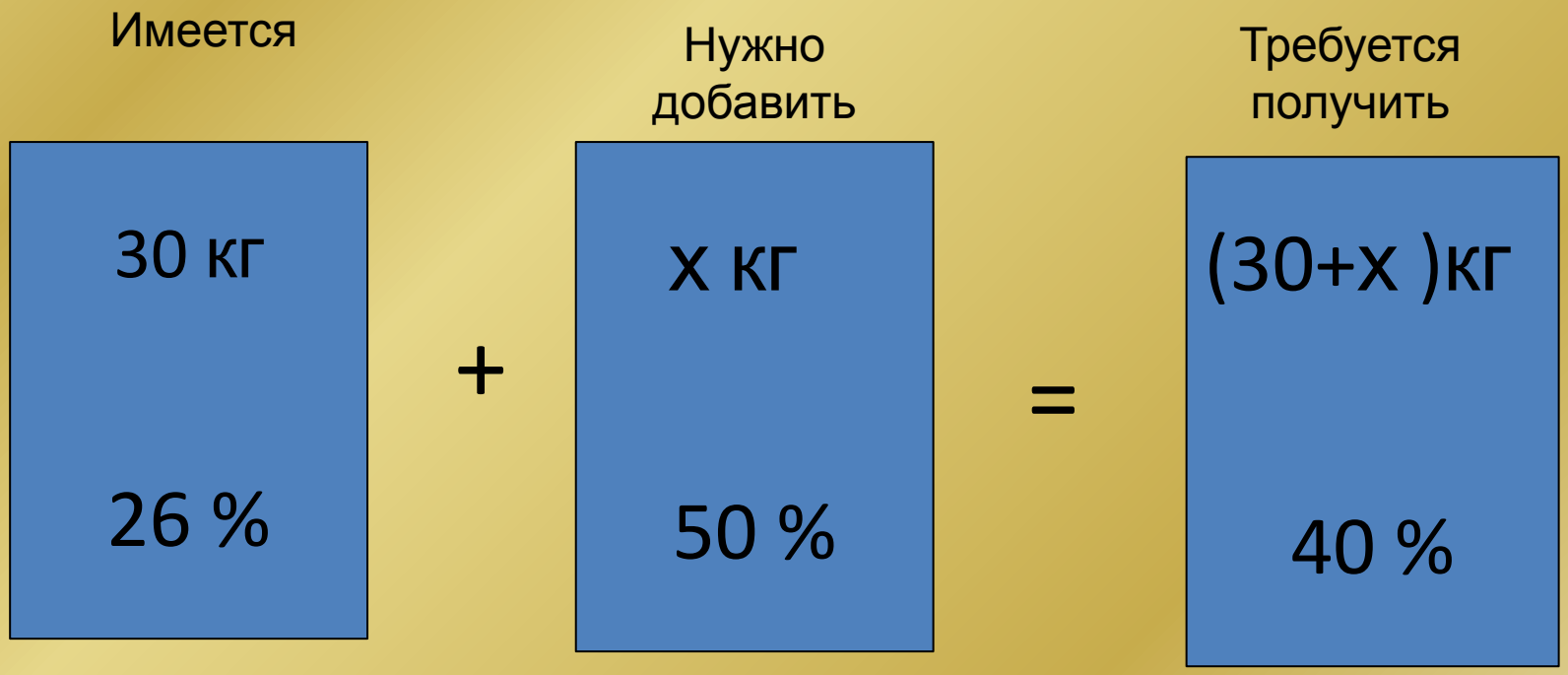
Концентрация цемента (процентное содержание цемента) – это отношение количества цемента к количеству смеси, записанное в процентах –

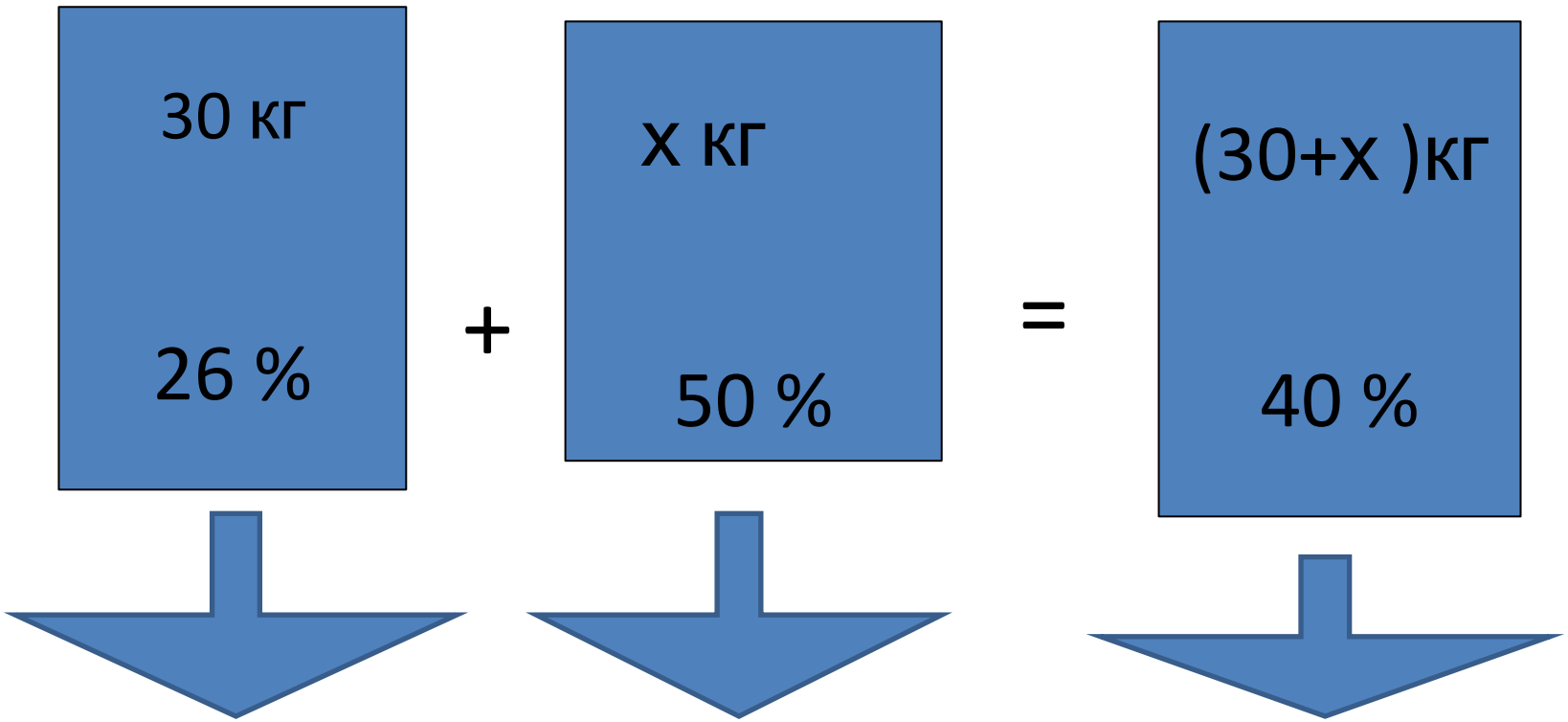
(15 : 60) ·100 = 25%

Покажем эту смесь в виде прямоугольника

Задача №1

Имеется 30 кг 26% го раствора соли. Требуется получить 40% раствор соли. Сколько кг 50% раствора соли нужно добавить?





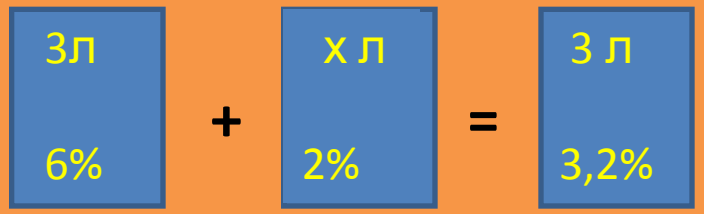
$30 \cdot 0{,}26 + x \cdot 0{,}5 = (30+x) \cdot 0{,}4$

$30 \cdot 26 + x \cdot 50 = (30+x) \cdot 40$

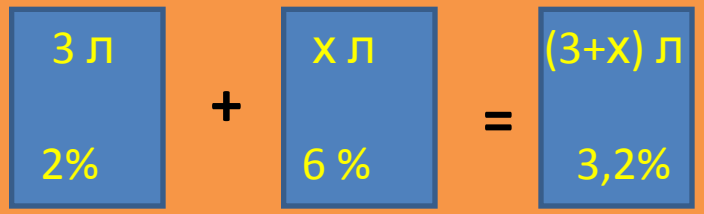
Задача №2

«В бидоне было ***3*** *литра молока* ***6%*** *жирности. После того как в бидон добавили некоторое количество молока* ***2%*** *жирности и тщательно перемешали, получили молоко с жирностью* ***3,2%.*** *Сколько литров молока* ***2%*** *жирности было добавлено в бидон?»*

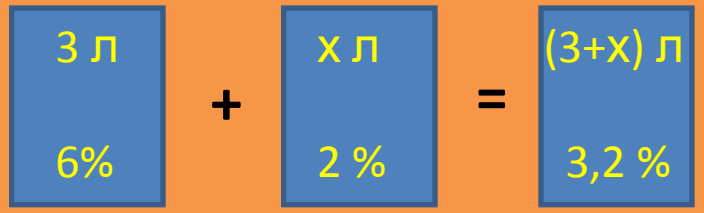
Выберите правильный рисунок к этой задаче.



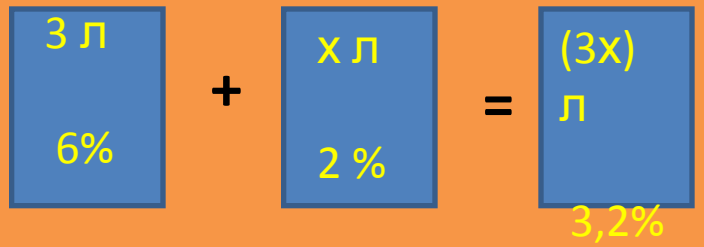
А)



Б)



В)



Г)

Выберите правильное уравнение.

1) $3 \cdot 6 + 2x = 3x \cdot 3,2$

2) $3 \cdot 6 + 2x = (3+x) \cdot 3,2$

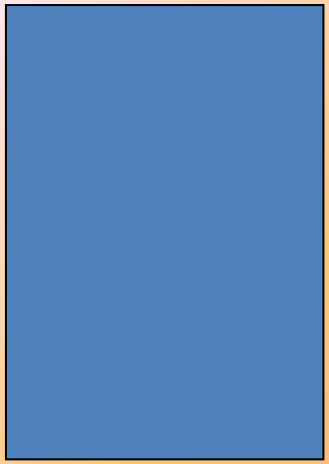
3) $3 \cdot 2 + 6x = (3+x) \cdot 3,2$

Задача №3

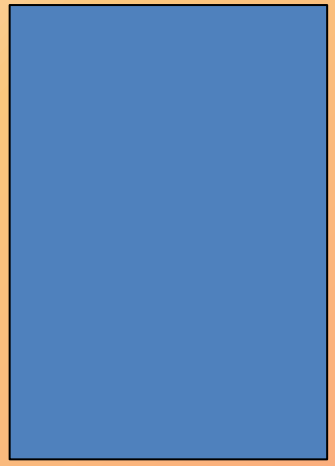
Из чаши, содержащей 300 граммов 6% раствора уксусной кислоты, отлили некоторое количество этого раствора и добавили такое же количество воды. Определите, сколько граммов воды было добавлено, если известно, что в результате получили 2%-ый раствор уксусной кислоты

Нарисуйте и заполните рисунок

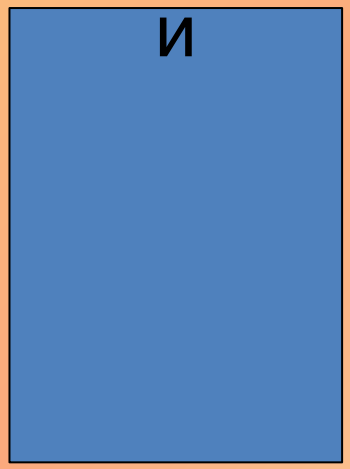
Было



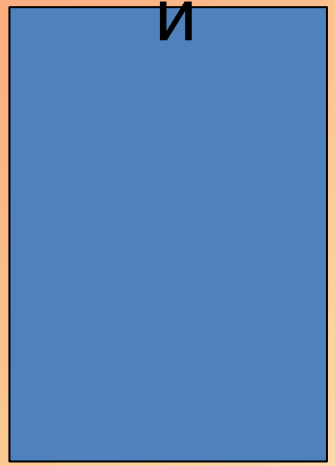
Отлили



Добавили



Получили



Проверим!

Было		Отлили		Добавил		Получил
300 г 6%	-	x г 6%	+	x г 0%	=	300 г 2%

$$300 \cdot 6 - 6x + x \cdot 0 = 300 \cdot 2$$

Ответ: 200 г.

Реши сам!

1) Смешали 3 литра 25-процентного водного раствора некоторого вещества с 12 литрами 15-процентного водного раствора этого же вещества. Сколько процентов составляет концентрация получившегося раствора?

2) Имеется два сплава. Первый сплав содержит 10% никеля, второй — 35% никеля. Из этих двух сплавов получили третий сплав массой 150 кг, содержащий 30% никеля. На сколько килограммов масса первого сплава меньше массы второго?

3) Первый сплав содержит 5% меди, второй — 14% меди. Масса второго сплава больше массы первого на 9 кг. Из этих двух сплавов получили третий сплав, содержащий 11% меди. Найдите массу третьего сплава.

4) Смешав 6-процентный и 74-процентный растворы кислоты и добавив 10кг чистой воды, получили 19-процентный раствор кислоты. Если бы вместо 10кг воды добавили 10 кг 50-процентного раствора той же кислоты, то получили бы 24-процентный раствор кислоты. Сколько килограммов 6-процентного раствора использовали для получения смеси?