

Задания для групп МИ-2332

Оглавление

1	Агапова Анастасия Андреевна	4
2	Ахмедова Ксения Руслановна	7
3	Байрамова Рената Намиговна	10
4	Басова Екатерина Дмитриевна	13
5	Беляева Юлия Дмитриевна	16
6	Вахтомина Алёна Константиновна	19
7	Вдовина Анна Андреевна	22

8	Газизов Данил Алексеевич	25
9	Казанцева Екатерина Антоновна	28
10	Качев Вадим Ильдарович	31
11	Кириллов Василий Андреевич	34
12	Кондратьев Семен Юрьевич	37
13	Кочеткова Мария Сергеевна	40
14	Лебедева Владислава Дмитриевна	43
15	Нелюдинова Юлия Сергеевна	46
16	Носкова Светлана Николаевна	49

17	Плотников Вадим Анатольевич	52
18	Поночевная Ангелина Сергеевна	55
19	Сабуров Игорь Сергеевич	58
20	Сергеева Дарья Евгеньевна	61
21	Смирнова Алиса Олеговна	64
22	Тумаева Виктория Васильевна	67
23	Чуксеева Яна Евгеньевна	70

1 Агапова Анастасия Андреевна

1) Некоторая сумма была разделена на две (вообще говоря, не равные) части, которые были положены на счета в двух банках. Первый банк начисляет 25% годовых, второй – 20% годовых. После годового начисления процентов итоговая сумма составила 1850 рублей. Если бы исходные части первоначальной суммы были размещены в банках «в обратном порядке» (ту часть, которую поместили в первый банк, положили бы на счет во втором банке и наоборот), то после годового начисления процентов итоговая сумма составила бы 1825 рублей. Обозначим через a количество рублей, положенных в первый банк, и через b количество рублей, положенных во второй банк. Составьте систему уравнений относительно a и b . Для получения первого уравнения вычислите двумя способами итоговую сумму, реально полученную после годового начисления процентов: во-первых, эта указана в условии, во-вторых, эта сумма получается в результате сложения суммы, полученной после годового начисления процентов на a рублей в первом банке и суммы, полученной после годового начисления процентов на b рублей во втором банке. Для получения второго уравнения вычислите аналогичным образом двумя способами итоговую сумму, полученную после годового начисления процентов в указанном в условии «гипотетическом случае».

См. следующий слайд

Агапова Анастасия Андреевна

2) Пусть велосипедист ехал x часов, причем за час он проезжает y километров. Мотоциклист за это время проехал z километров, причем его скорость в 3 раза выше. Выразите а) x через y и z ; б) y через x и z ; с) z через x и y .

3) За час насос закачивает в бочку x литров воды, причем бочку он наполняет за α часов. Цистерна емкостью p литров вмещает три бочки воды. Выразите а) x через α и p ; б) α через x и p ; с) число y — количество часов, за которое этот насос наполнит цистерну, через p и x .

4) Пусть в сплаве 10 кг олова и x кг свинца. После добавления в него еще 20 кг олова процентное содержание олова в получившемся сплаве удвоилось. Вычислите двумя способами процентное содержание олова в получившемся сплаве (должно получиться уравнение относительно x).

См. следующий слайд

Агапова Анастасия Андреевна

5) Придумайте задачу, аналогичную задаче из пункта 1) (но не полностью повторяющую ее сюжет!), наберите текст придуманной задачи и ее решение в Word или Writer и вышлите по адресу yu.b.melnikov@yandex.ru

2 Ахмедова Ксения Руслановна

1) Расстояние между городами A и B равно 20 км. Велосипедист выехал из A в B . Одновременно с ним из B в A выехал мотоциклист, который встретился с велосипедистом через 15 мин. Мотоциклист приехал в A на 40 минут раньше, чем велосипедист в B . Пусть u — скорость велосипедиста в км/час, v — скорость мотоциклиста в км/час. Составьте систему уравнений относительно u и v . Для получения первого уравнения вычислите двумя способами расстояние между A и B : во-первых, это расстояние указано в условии, во-вторых, это расстояние равно сумме расстояний, пройденных мотоциклистом и велосипедистом к моменту встречи. Для получения второго уравнения вычислите время, за которое велосипедист добрался до B : во-первых, его можно вычислить, зная расстояние между A и B и скорость велосипедиста, во-вторых, это время на $\frac{2}{3}$ часа больше, чем время, за которое мотоциклист добрался до A (последнее легко вычисляется, с помощью расстояния между B и A и скорости мотоциклиста).

См. следующий слайд

Ахмедова Ксения Руслановна

2) Пусть x — расстояние между A и B в километрах, половину этого расстояния пешеход прошел со скоростью y за z часов. Выразите а) x через y и z ; б) y через x и z ; в) z через x и y .

3) Пусть α — доля работы, выполняемая рабочим за 1 час, t — количество часов, за которое рабочий делает третью часть работы. Выразите: а) α через t ; б) t — через α ; в) выразите через t количество часов, за которое рабочий делает половину работы.

4) Пусть велосипедист выехал из A в B со скоростью 20 км/ч, через час из B в A выехал мотоциклист со скоростью 60 км/ч. Велосипедист доезжает от A до B за 4 часа. Пусть t — количество часов, прошедших от выезда мотоциклиста до его встречи с велосипедистом. Вычислите двумя способами расстояние (в км) между A и B (должно получиться уравнение относительно t).

См. следующий слайд

Ахмедова Ксения Руслановна

5) Придумайте задачу, аналогичную задаче из пункта 1) (но не полностью повторяющую ее сюжет!), наберите текст придуманной задачи и ее решение в Word или Writer и вышлите по адресу yu.b.melnikov@yandex.ru

3 Байрамова Рената Намиговна

1) Имеется раствор соли в воде. Если добавить в него 400 г воды, то концентрация раствора понизится в $\frac{4}{5}$ раза. Если добавить в исходный раствор 200 г соли, то концентрация станет равной $\frac{1}{6}$. Обозначим через x количество граммов воды в исходном растворе и через y количество граммов соли в исходном растворе. Составьте систему уравнений относительно x и y . Для получения первого уравнения вычислите двумя способами концентрацию исходного раствора: во-первых, эту концентрацию легко вычислить с помощью x и y , во-вторых, эту концентрацию можно получить, если поделить или умножить (разберитесь сами) на $\frac{4}{5}$ концентрацию соли в растворе с тем же количеством соли и на 400 г большим количеством воды. Для получения второго уравнения вычислите двумя способами массу соли в растворе после добавления соли: во-первых, эту массу легко вычислить с помощью массы получившегося раствора и его концентрации, по условию равной $\frac{1}{6}$, во-вторых, эту массу можно получить с помощью исходной массы соли и массы добавленной соли.

См. следующий слайд

Байрамова Рената Намиговна

2) Пусть x — количество километров, пройденное пешеходом со скоростью y , велосипедист проехал это расстояние со вдвое большей скоростью за z часов. Выразите а) x через y и z ; б) y через x и z ; с) z через x и y .

3) Пусть раствор состоит из p килограммов воды и q килограммов соли, α — процентное содержание соли в этом растворе. Выразите а) α через p и q ; б) q через α и p ; с) число r — количество килограммов соли в растворе с тем же количеством воды, но вдвое большим содержанием соли, выразите через p и q .

4) Банк начисляет 20% годовых. К первоначальному вкладу в x рублей добавили еще 1400 рублей, после чего сумма, начисленная за год на получившийся вклад, в три раза превысила первоначальный вклад x . Вычислите двумя способами сумму, начисленную за год (должно получиться уравнение относительно x).

См. следующий слайд

Байрамова Рената Намиговна

5) Придумайте задачу, аналогичную задаче из пункта 1) (но не полностью повторяющую ее сюжет!), наберите текст придуманной задачи и ее решение в Word или Writer и вышлите по адресу yu.b.melnikov@yandex.ru

4 Басова Екатерина Дмитриевна

1) Двое рабочих, работая одновременно, сделают работу за 72 минуты. Если первый рабочий начнет работу на полчаса позже, чем второй, то спустя полтора часа с момента, когда за работу взялся второй рабочий, вся работа будет сделана. Обозначим через p количество минут, за которое всю работу сделал бы первый рабочий в одиночку, и через q количество минут, за которое с этой же работой справился бы второй рабочий «работая соло». Составьте систему уравнений относительно p и q . Для получения первого уравнения вычислите двумя способами долевую производительность совместного труда первого и второго рабочего: во-первых, они за 72 минуты сделают всю работу (тогда доля сделанной работы равна 1), во-вторых, зная, что при совместной работе производительности суммируются (если одновременно начали и одновременно закончили работу). Для получения второго уравнения вычислите двумя способами объем работы (в долях от объема всей работы) сделанной рабочими во втором случае (когда второй рабочий работает полтора часа): во-первых, при описанных условиях они сделают весь объем работы. Во-вторых, при совместной работе суммируются объемы работы, сделанной каждым из рабочих (учтите, что первый рабочий работал на 30 минут меньше второго).

См. следующий слайд

Басова Екатерина Дмитриевна

2) Пусть x — количество километров, которое проехал за y часов мотоциклист. Скорость пешехода — z км/ч — в десять раз ниже скорости мотоциклиста. Выразите а) x через y и z ; б) y через x и z ; с) z через x и y .

3) Пусть p — количество рублей, положенных в банк под $\alpha\%$ годовых, q и r — количество рублей после первого и, соответственно, второго ежегодного начисления процентов. Выразите: а) q через p и α ; б) r через q и α ; с) r через p и α .

4) Первый насос наполняет бассейн за 6 часов, второй насос за час выливает в бассейн 200 кубометров воды. Пусть V — объем бассейна в кубометрах. Вычислите двумя способами количество кубометров, заполненное в бассейне первым насосом за 2 часа, если за это время насосы, работая вместе, заполнили весь бассейн (должно получиться уравнение относительно V).

См. следующий слайд

Басова Екатерина Дмитриевна

5) Придумайте задачу, аналогичную задаче из пункта 1) (но не полностью повторяющую ее сюжет!), наберите текст придуманной задачи и ее решение в Word или Writer и вышлите по адресу yu.b.melnikov@yandex.ru

5 **Беляева Юлия Дмитриевна**

1) Некоторая сумма была разделена на две (вообще говоря, не равные) части, которые были положены на счета в двух банках. Первый банк начисляет 25% годовых, второй – 20% годовых. После годового начисления процентов итоговая сумма составила 1850 рублей. Если бы исходные части первоначальной суммы были размещены в банках «в обратном порядке» (ту часть, которую поместили в первый банк, положили бы на счет во втором банке и наоборот), то после годового начисления процентов итоговая сумма составила бы 1825 рублей. Обозначим через a количество рублей, положенных в первый банк, и через b количество рублей, положенных во второй банк. Составьте систему уравнений относительно a и b . Для получения первого уравнения вычислите двумя способами итоговую сумму, реально полученную после годового начисления процентов: во-первых, эта указана в условии, во-вторых, эта сумма получается в результате сложения суммы, полученной после годового начисления процентов на a рублей в первом банке и суммы, полученной после годового начисления процентов на b рублей во втором банке. Для получения второго уравнения вычислите аналогичным образом двумя способами итоговую сумму, полученную после годового начисления процентов в указанном в условии «гипотетическом случае».

См. следующий слайд

Беляева Юлия Дмитриевна

2) Пусть велосипедист ехал x часов, причем за час он проезжает y километров. Мотоциклист за это время проехал z километров, причем его скорость в 3 раза выше. Выразите а) x через y и z ; б) y через x и z ; с) z через x и y .

3) За час насос закачивает в бочку x литров воды, причем бочку он наполняет за α часов. Цистерна емкостью p литров вмещает три бочки воды. Выразите а) x через α и p ; б) α через x и p ; с) число y — количество часов, за которое этот насос наполнит цистерну, через p и x .

4) Пусть в сплаве 10 кг олова и x кг свинца. После добавления в него еще 20 кг олова процентное содержание олова в получившемся сплаве удвоилось. Вычислите двумя способами процентное содержание олова в получившемся сплаве (должно получиться уравнение относительно x).

См. следующий слайд

Беляева Юлия Дмитриевна

5) Придумайте задачу, аналогичную задаче из пункта 1) (но не полностью повторяющую ее сюжет!), наберите текст придуманной задачи и ее решение в Word или Writer и вышлите по адресу yu.b.melnikov@yandex.ru

6 Вахтомина Алёна Константиновна

1) Расстояние между городами A и B равно 20 км. Велосипедист выехал из A в B . Одновременно с ним из B в A выехал мотоциклист, который встретился с велосипедистом через 15 мин. Мотоциклист приехал в A на 40 минут раньше, чем велосипедист в B . Пусть u — скорость велосипедиста в км/час, v — скорость мотоциклиста в км/час. Составьте систему уравнений относительно u и v . Для получения первого уравнения вычислите двумя способами расстояние между A и B : во-первых, это расстояние указано в условии, во-вторых, это расстояние равно сумме расстояний, пройденных мотоциклистом и велосипедистом к моменту встречи. Для получения второго уравнения вычислите время, за которое велосипедист добрался до B : во-первых, его можно вычислить, зная расстояние между A и B и скорость велосипедиста, во-вторых, это время на $\frac{2}{3}$ часа больше, чем время, за которое мотоциклист добрался до A (последнее легко вычисляется, с помощью расстояния между B и A и скорости мотоциклиста).

См. следующий слайд

Вахтомина Алёна Константиновна

2) Пусть x — расстояние между A и B в километрах, половину этого расстояния пешеход прошел со скоростью y за z часов. Выразите а) x через y и z ; б) y через x и z ; в) z через x и y .

3) Пусть α — доля работы, выполняемая рабочим за 1 час, t — количество часов, за которое рабочий делает третью часть работы. Выразите: а) α через t ; б) t — через α ; в) выразите через t количество часов, за которое рабочий делает половину работы.

4) Пусть велосипедист выехал из A в B со скоростью 20 км/ч, через час из B в A выехал мотоциклист со скоростью 60 км/ч. Велосипедист доезжает от A до B за 4 часа. Пусть t — количество часов, прошедших от выезда мотоциклиста до его встречи с велосипедистом. Вычислите двумя способами расстояние (в км) между A и B (должно получиться уравнение относительно t).

См. следующий слайд

Вахтомина Алёна Константиновна

5) Придумайте задачу, аналогичную задаче из пункта 1) (но не полностью повторяющую ее сюжет!), наберите текст придуманной задачи и ее решение в Word или Writer и вышлите по адресу yu.b.melnikov@yandex.ru

7 Вдовина Анна Андреевна

1) Имеется раствор соли в воде. Если добавить в него 400 г воды, то концентрация раствора понизится в $\frac{4}{5}$ раза. Если добавить в исходный раствор 200 г соли, то концентрация станет равной $\frac{1}{6}$. Обозначим через x количество граммов воды в исходном растворе и через y количество граммов соли в исходном растворе. Составьте систему уравнений относительно x и y . Для получения первого уравнения вычислите двумя способами концентрацию исходного раствора: во-первых, эту концентрацию легко вычислить с помощью x и y , во-вторых, эту концентрацию можно получить, если поделить или умножить (разберитесь сами) на $\frac{4}{5}$ концентрацию соли в растворе с тем же количеством соли и на 400 г большим количеством воды. Для получения второго уравнения вычислите двумя способами массу соли в растворе после добавления соли: во-первых, эту массу легко вычислить с помощью массы получившегося раствора и его концентрации, по условию равной $\frac{1}{6}$, во-вторых, эту массу можно получить с помощью исходной массы соли и массы добавленной соли.

См. следующий слайд

Вдовина Анна Андреевна

2) Пусть x — количество километров, пройденное пешеходом со скоростью y , велосипедист проехал это расстояние со вдвое большей скоростью за z часов. Выразите а) x через y и z ; б) y через x и z ; с) z через x и y .

3) Пусть раствор состоит из p килограммов воды и q килограммов соли, α — процентное содержание соли в этом растворе. Выразите а) α через p и q ; б) q через α и p ; с) число r — количество килограммов соли в растворе с тем же количеством воды, но вдвое большим содержанием соли, выразите через p и q .

4) Банк начисляет 20% годовых. К первоначальному вкладу в x рублей добавили еще 1400 рублей, после чего сумма, начисленная за год на получившийся вклад, в три раза превысила первоначальный вклад x . Вычислите двумя способами сумму, начисленную за год (должно получиться уравнение относительно x).

См. следующий слайд

Вдовина Анна Андреевна

5) Придумайте задачу, аналогичную задаче из пункта 1) (но не полностью повторяющую ее сюжет!), наберите текст придуманной задачи и ее решение в Word или Writer и вышлите по адресу yu.b.melnikov@yandex.ru

8 Газизов Данил Алексеевич

1) Двое рабочих, работая одновременно, сделают работу за 72 минуты. Если первый рабочий начнет работу на полчаса позже, чем второй, то спустя полтора часа с момента, когда за работу взялся второй рабочий, вся работа будет сделана. Обозначим через p количество минут, за которое всю работу сделал бы первый рабочий в одиночку, и через q количество минут, за которое с этой же работой справился бы второй рабочий «работая соло». Составьте систему уравнений относительно p и q . Для получения первого уравнения вычислите двумя способами долевую производительность совместного труда первого и второго рабочего: во-первых, они за 72 минуты сделают всю работу (тогда доля сделанной работы равна 1), во-вторых, зная, что при совместной работе производительности суммируются (если одновременно начали и одновременно закончили работу). Для получения второго уравнения вычислите двумя способами объем работы (в долях от объема всей работы) сделанной рабочими во втором случае (когда второй рабочий работает полтора часа): во-первых, при описанных условиях они сделают весь объем работы. Во-вторых, при совместной работе суммируются объемы работы, сделанной каждым из рабочих (учтите, что первый рабочий работал на 30 минут меньше второго).

См. следующий слайд

Газизов Данил Алексеевич

2) Пусть x — количество километров, которое проехал за y часов мотоциклист. Скорость пешехода — z км/ч — в десять раз ниже скорости мотоциклиста. Выразите а) x через y и z ; б) y через x и z ; с) z через x и y .

3) Пусть p — количество рублей, положенных в банк под $\alpha\%$ годовых, q и r — количество рублей после первого и, соответственно, второго ежегодного начисления процентов. Выразите: а) q через p и α ; б) r через q и α ; с) r через p и α .

4) Первый насос наполняет бассейн за 6 часов, второй насос за час выливает в бассейн 200 кубометров воды. Пусть V — объем бассейна в кубометрах. Вычислите двумя способами количество кубометров, заполненное в бассейне первым насосом за 2 часа, если за это время насосы, работая вместе, заполнили весь бассейн (должно получиться уравнение относительно V).

См. следующий слайд

Газизов Данил Алексеевич

5) Придумайте задачу, аналогичную задаче из пункта 1) (но не полностью повторяющую ее сюжет!), наберите текст придуманной задачи и ее решение в **Word** или **Writer** и вышлите по адресу yu.b.melnikov@yandex.ru

9 Казанцева Екатерина Антоновна

1) Некоторая сумма была разделена на две (вообще говоря, не равные) части, которые были положены на счета в двух банках. Первый банк начисляет 25% годовых, второй – 20% годовых. После годового начисления процентов итоговая сумма составила 1850 рублей. Если бы исходные части первоначальной суммы были размещены в банках «в обратном порядке» (ту часть, которую поместили в первый банк, положили бы на счет во втором банке и наоборот), то после годового начисления процентов итоговая сумма составила бы 1825 рублей. Обозначим через a количество рублей, положенных в первый банк, и через b количество рублей, положенных во второй банк. Составьте систему уравнений относительно a и b . Для получения первого уравнения вычислите двумя способами итоговую сумму, реально полученную после годового начисления процентов: во-первых, эта указана в условии, во-вторых, эта сумма получается в результате сложения суммы, полученной после годового начисления процентов на a рублей в первом банке и суммы, полученной после годового начисления процентов на b рублей во втором банке. Для получения второго уравнения вычислите аналогичным образом двумя способами итоговую сумму, полученную после годового начисления процентов в указанном в условии «гипотетическом случае».

См. следующий слайд

Казанцева Екатерина Антоновна

2) Пусть велосипедист ехал x часов, причем за час он проезжает y километров. Мотоциклист за это время проехал z километров, причем его скорость в 3 раза выше. Выразите а) x через y и z ; б) y через x и z ; с) z через x и y .

3) За час насос закачивает в бочку x литров воды, причем бочку он наполняет за α часов. Цистерна емкостью p литров вмещает три бочки воды. Выразите а) x через α и p ; б) α через x и p ; с) число y — количество часов, за которое этот насос наполнит цистерну, через p и x .

4) Пусть в сплаве 10 кг олова и x кг свинца. После добавления в него еще 20 кг олова процентное содержание олова в получившемся сплаве удвоилось. Вычислите двумя способами процентное содержание олова в получившемся сплаве (должно получиться уравнение относительно x).

См. следующий слайд

Казанцева Екатерина Антоновна

5) Придумайте задачу, аналогичную задаче из пункта 1) (но не полностью повторяющую ее сюжет!), наберите текст придуманной задачи и ее решение в Word или Writer и вышлите по адресу yu.b.melnikov@yandex.ru

10 Качев Вадим Ильдарович

1) Расстояние между городами A и B равно 20 км. Велосипедист выехал из A в B . Одновременно с ним из B в A выехал мотоциклист, который встретился с велосипедистом через 15 мин. Мотоциклист приехал в A на 40 минут раньше, чем велосипедист в B . Пусть u — скорость велосипедиста в км/час, v — скорость мотоциклиста в км/час. Составьте систему уравнений относительно u и v . Для получения первого уравнения вычислите двумя способами расстояние между A и B : во-первых, это расстояние указано в условии, во-вторых, это расстояние равно сумме расстояний, пройденных мотоциклистом и велосипедистом к моменту встречи. Для получения второго уравнения вычислите время, за которое велосипедист добрался до B : во-первых, его можно вычислить, зная расстояние между A и B и скорость велосипедиста, во-вторых, это время на $\frac{2}{3}$ часа больше, чем время, за которое мотоциклист добрался до A (последнее легко вычисляется, с помощью расстояния между B и A и скорости мотоциклиста).

См. следующий слайд

Качев Вадим Ильдарович

2) Пусть x — расстояние между A и B в километрах, половину этого расстояния пешеход прошел со скоростью y за z часов. Выразите а) x через y и z ; б) y через x и z ; в) z через x и y .

3) Пусть α — доля работы, выполняемая рабочим за 1 час, t — количество часов, за которое рабочий делает третью часть работы. Выразите: а) α через t ; б) t — через α ; в) выразите через t количество часов, за которое рабочий делает половину работы.

4) Пусть велосипедист выехал из A в B со скоростью 20 км/ч, через час из B в A выехал мотоциклист со скоростью 60 км/ч. Велосипедист доезжает от A до B за 4 часа. Пусть t — количество часов, прошедших от выезда мотоциклиста до его встречи с велосипедистом. Вычислите двумя способами расстояние (в км) между A и B (должно получиться уравнение относительно t).

См. следующий слайд

Качев Вадим Ильдарович

5) Придумайте задачу, аналогичную задаче из пункта 1) (но не полностью повторяющую ее сюжет!), наберите текст придуманной задачи и ее решение в Word или Writer и вышлите по адресу yu.b.melnikov@yandex.ru

11 Кириллов Василий Андреевич

1) Имеется раствор соли в воде. Если добавить в него 400 г воды, то концентрация раствора понизится в $\frac{4}{5}$ раза. Если добавить в исходный раствор 200 г соли, то концентрация станет равной $\frac{1}{6}$. Обозначим через x количество граммов воды в исходном растворе и через y количество граммов соли в исходном растворе. Составьте систему уравнений относительно x и y . Для получения первого уравнения вычислите двумя способами концентрацию исходного раствора: во-первых, эту концентрацию легко вычислить с помощью x и y , во-вторых, эту концентрацию можно получить, если поделить или умножить (разберитесь сами) на $\frac{4}{5}$ концентрацию соли в растворе с тем же количеством соли и на 400 г большим количеством воды. Для получения второго уравнения вычислите двумя способами массу соли в растворе после добавления соли: во-первых, эту массу легко вычислить с помощью массы получившегося раствора и его концентрации, по условия равной $\frac{1}{6}$, во-вторых, эту массу можно получить с помощью исходной массы соли и массы добавленной соли.

См. следующий слайд

Кириллов Василий Андреевич

2) Пусть x — количество километров, пройденное пешеходом со скоростью y , велосипедист проехал это расстояние со вдвое большей скоростью за z часов. Выразите а) x через y и z ; б) y через x и z ; с) z через x и y .

3) Пусть раствор состоит из p килограммов воды и q килограммов соли, α — процентное содержание соли в этом растворе. Выразите а) α через p и q ; б) q через α и p ; с) число r — количество килограммов соли в растворе с тем же количеством воды, но вдвое большим содержанием соли, выразите через p и q .

4) Банк начисляет 20% годовых. К первоначальному вкладу в x рублей добавили еще 1400 рублей, после чего сумма, начисленная за год на получившийся вклад, в три раза превысила первоначальный вклад x . Вычислите двумя способами сумму, начисленную за год (должно получиться уравнение относительно x).

См. следующий слайд

Кириллов Василий Андреевич

5) Придумайте задачу, аналогичную задаче из пункта 1) (но не полностью повторяющую ее сюжет!), наберите текст придуманной задачи и ее решение в Word или Writer и вышлите по адресу yu.b.melnikov@yandex.ru

12 Кондратьев Семен Юрьевич

1) Двое рабочих, работая одновременно, сделают работу за 72 минуты. Если первый рабочий начнет работу на полчаса позже, чем второй, то спустя полтора часа с момента, когда за работу взялся второй рабочий, вся работа будет сделана. Обозначим через p количество минут, за которое всю работу сделал бы первый рабочий в одиночку, и через q количество минут, за которое с этой же работой справился бы второй рабочий «работая соло». Составьте систему уравнений относительно p и q . Для получения первого уравнения вычислите двумя способами долевую производительность совместного труда первого и второго рабочего: во-первых, они за 72 минуты сделают всю работу (тогда доля сделанной работы равна 1), во-вторых, зная, что при совместной работе производительности суммируются (если одновременно начали и одновременно закончили работу). Для получения второго уравнения вычислите двумя способами объем работы (в долях от объема всей работы) сделанной рабочими во втором случае (когда второй рабочий работает полтора часа): во-первых, при описанных условиях они сделают весь объем работы. Во-вторых, при совместной работе суммируются объемы работы, сделанной каждым из рабочих (учтите, что первый рабочий работал на 30 минут меньше второго).

См. следующий слайд

Кондратьев Семен Юрьевич

2) Пусть x — количество километров, которое проехал за y часов мотоциклист. Скорость пешехода — z км/ч — в десять раз ниже скорости мотоциклиста. Выразите а) x через y и z ; б) y через x и z ; с) z через x и y .

3) Пусть p — количество рублей, положенных в банк под $\alpha\%$ годовых, q и r — количество рублей после первого и, соответственно, второго ежегодного начисления процентов. Выразите: а) q через p и α ; б) r через q и α ; с) r через p и α .

4) Первый насос наполняет бассейн за 6 часов, второй насос за час выливает в бассейн 200 кубометров воды. Пусть V — объем бассейна в кубометрах. Вычислите двумя способами количество кубометров, заполненное в бассейне первым насосом за 2 часа, если за это время насосы, работая вместе, заполнили весь бассейн (должно получиться уравнение относительно V).

См. следующий слайд

Кондратьев Семен Юрьевич

5) Придумайте задачу, аналогичную задаче из пункта 1) (но не полностью повторяющую ее сюжет!), наберите текст придуманной задачи и ее решение в Word или Writer и вышлите по адресу yu.b.melnikov@yandex.ru

13 Кочеткова Мария Сергеевна

1) Некоторая сумма была разделена на две (вообще говоря, не равные) части, которые были положены на счета в двух банках. Первый банк начисляет 25% годовых, второй – 20% годовых. После годового начисления процентов итоговая сумма составила 1850 рублей. Если бы исходные части первоначальной суммы были размещены в банках «в обратном порядке» (ту часть, которую поместили в первый банк, положили бы на счет во втором банке и наоборот), то после годового начисления процентов итоговая сумма составила бы 1825 рублей. Обозначим через a количество рублей, положенных в первый банк, и через b количество рублей, положенных во второй банк. Составьте систему уравнений относительно a и b . Для получения первого уравнения вычислите двумя способами итоговую сумму, реально полученную после годового начисления процентов: во-первых, эта указана в условии, во-вторых, эта сумма получается в результате сложения суммы, полученной после годового начисления процентов на a рублей в первом банке и суммы, полученной после годового начисления процентов на b рублей во втором банке. Для получения второго уравнения вычислите аналогичным образом двумя способами итоговую сумму, полученную после годового начисления процентов в указанном в условии «гипотетическом случае».

См. следующий слайд

Кочеткова Мария Сергеевна

2) Пусть велосипедист ехал x часов, причем за час он проезжает y километров. Мотоциклист за это время проехал z километров, причем его скорость в 3 раза выше. Выразите а) x через y и z ; б) y через x и z ; с) z через x и y .

3) За час насос закачивает в бочку x литров воды, причем бочку он наполняет за α часов. Цистерна емкостью p литров вмещает три бочки воды. Выразите а) x через α и p ; б) α через x и p ; с) число y — количество часов, за которое этот насос наполнит цистерну, через p и x .

4) Пусть в сплаве 10 кг олова и x кг свинца. После добавления в него еще 20 кг олова процентное содержание олова в получившемся сплаве удвоилось. Вычислите двумя способами процентное содержание олова в получившемся сплаве (должно получиться уравнение относительно x).

См. следующий слайд

Кочеткова Мария Сергеевна

5) Придумайте задачу, аналогичную задаче из пункта 1) (но не полностью повторяющую ее сюжет!), наберите текст придуманной задачи и ее решение в Word или Writer и вышлите по адресу yu.b.melnikov@yandex.ru

14 Лебедева Владислава Дмитриевна

1) Расстояние между городами A и B равно 20 км. Велосипедист выехал из A в B . Одновременно с ним из B в A выехал мотоциклист, который встретился с велосипедистом через 15 мин. Мотоциклист приехал в A на 40 минут раньше, чем велосипедист в B . Пусть u — скорость велосипедиста в км/час, v — скорость мотоциклиста в км/час. Составьте систему уравнений относительно u и v . Для получения первого уравнения вычислите двумя способами расстояние между A и B : во-первых, это расстояние указано в условии, во-вторых, это расстояние равно сумме расстояний, пройденных мотоциклистом и велосипедистом к моменту встречи. Для получения второго уравнения вычислите время, за которое велосипедист добрался до B : во-первых, его можно вычислить, зная расстояние между A и B и скорость велосипедиста, во-вторых, это время на $\frac{2}{3}$ часа больше, чем время, за которое мотоциклист добрался до A (последнее легко вычисляется, с помощью расстояния между B и A и скорости мотоциклиста).

См. следующий слайд

Лебедева Владислава Дмитриевна

2) Пусть x — расстояние между A и B в километрах, половину этого расстояния пешеход прошел со скоростью y за z часов. Выразите а) x через y и z ; б) y через x и z ; в) z через x и y .

3) Пусть α — доля работы, выполняемая рабочим за 1 час, t — количество часов, за которое рабочий делает третью часть работы. Выразите: а) α через t ; б) t — через α ; в) выразите через t количество часов, за которое рабочий делает половину работы.

4) Пусть велосипедист выехал из A в B со скоростью 20 км/ч, через час из B в A выехал мотоциклист со скоростью 60 км/ч. Велосипедист доезжает от A до B за 4 часа. Пусть t — количество часов, прошедших от выезда мотоциклиста до его встречи с велосипедистом. Вычислите двумя способами расстояние (в км) между A и B (должно получиться уравнение относительно t).

См. следующий слайд

Лебедева Владислава Дмитриевна

5) Придумайте задачу, аналогичную задаче из пункта 1) (но не полностью повторяющую ее сюжет!), наберите текст придуманной задачи и ее решение в Word или Writer и вышлите по адресу yu.b.melnikov@yandex.ru

15 Нелюдинова Юлия Сергеевна

1) Имеется раствор соли в воде. Если добавить в него 400 г воды, то концентрация раствора понизится в $\frac{4}{5}$ раза. Если добавить в исходный раствор 200 г соли, то концентрация станет равной $\frac{1}{6}$. Обозначим через x количество граммов воды в исходном растворе и через y количество граммов соли в исходном растворе. Составьте систему уравнений относительно x и y . Для получения первого уравнения вычислите двумя способами концентрацию исходного раствора: во-первых, эту концентрацию легко вычислить с помощью x и y , во-вторых, эту концентрацию можно получить, если поделить или умножить (разберитесь сами) на $\frac{4}{5}$ концентрацию соли в растворе с тем же количеством соли и на 400 г большим количеством воды. Для получения второго уравнения вычислите двумя способами массу соли в растворе после добавления соли: во-первых, эту массу легко вычислить с помощью массы получившегося раствора и его концентрации, по условию равной $\frac{1}{6}$, во-вторых, эту массу можно получить с помощью исходной массы соли и массы добавленной соли.

См. следующий слайд

Нелюди́мова Ю́лия Серге́евна

2) Пусть x — количество километров, пройденное пешеходом со скоростью y , велосипедист проехал это расстояние со вдвое большей скоростью за z часов. Выразите а) x через y и z ; б) y через x и z ; с) z через x и y .

3) Пусть раствор состоит из p килограммов воды и q килограммов соли, α — процентное содержание соли в этом растворе. Выразите а) α через p и q ; б) q через α и p ; с) число r — количество килограммов соли в растворе с тем же количеством воды, но вдвое большим содержанием соли, выразите через p и q .

4) Банк начисляет 20% годовых. К первоначальному вкладу в x рублей добавили еще 1400 рублей, после чего сумма, начисленная за год на получившийся вклад, в три раза превысила первоначальный вклад x . Вычислите двумя способами сумму, начисленную за год (должно получиться уравнение относительно x).

См. следующий слайд

Нелюди́мова Ю́лия Серге́евна

5) Придумайте задачу, аналогичную задаче из пункта 1) (но не полностью повторяющую ее сюжет!), наберите текст придуманной задачи и ее решение в Word или Writer и вышлите по адресу yu.b.melnikov@yandex.ru

16 Носкова Светлана Николаевна

1) Двое рабочих, работая одновременно, сделают работу за 72 минуты. Если первый рабочий начнет работу на полчаса позже, чем второй, то спустя полтора часа с момента, когда за работу взялся второй рабочий, вся работа будет сделана. Обозначим через p количество минут, за которое всю работу сделал бы первый рабочий в одиночку, и через q количество минут, за которое с этой же работой справился бы второй рабочий «работая соло». Составьте систему уравнений относительно p и q . Для получения первого уравнения вычислите двумя способами долевую производительность совместного труда первого и второго рабочего: во-первых, они за 72 минуты сделают всю работу (тогда доля сделанной работы равна 1), во-вторых, зная, что при совместной работе производительности суммируются (если одновременно начали и одновременно закончили работу). Для получения второго уравнения вычислите двумя способами объем работы (в долях от объема всей работы) сделанной рабочими во втором случае (когда второй рабочий работает полтора часа): во-первых, при описанных условиях они сделают весь объем работы. Во-вторых, при совместной работе суммируются объемы работы, сделанной каждым из рабочих (учтите, что первый рабочий работал на 30 минут меньше второго).

См. следующий слайд

Носкова Светлана Николаевна

2) Пусть x — количество километров, которое проехал за y часов мотоциклист. Скорость пешехода — z км/ч — в десять раз ниже скорости мотоциклиста. Выразите а) x через y и z ; б) y через x и z ; с) z через x и y .

3) Пусть p — количество рублей, положенных в банк под $\alpha\%$ годовых, q и r — количество рублей после первого и, соответственно, второго ежегодного начисления процентов. Выразите: а) q через p и α ; б) r через q и α ; с) r через p и α .

4) Первый насос наполняет бассейн за 6 часов, второй насос за час выливает в бассейн 200 кубометров воды. Пусть V — объем бассейна в кубометрах. Вычислите двумя способами количество кубометров, заполненное в бассейне первым насосом за 2 часа, если за это время насосы, работая вместе, заполнили весь бассейн (должно получиться уравнение относительно V).

См. следующий слайд

Носкова Светлана Николаевна

5) Придумайте задачу, аналогичную задаче из пункта 1) (но не полностью повторяющую ее сюжет!), наберите текст придуманной задачи и ее решение в Word или Writer и вышлите по адресу yu.b.melnikov@yandex.ru

17 Плотников Вадим Анатольевич

1) Некоторая сумма была разделена на две (вообще говоря, не равные) части, которые были положены на счета в двух банках. Первый банк начисляет 25% годовых, второй – 20% годовых. После годового начисления процентов итоговая сумма составила 1850 рублей. Если бы исходные части первоначальной суммы были размещены в банках «в обратном порядке» (ту часть, которую поместили в первый банк, положили бы на счет во втором банке и наоборот), то после годового начисления процентов итоговая сумма составила бы 1825 рублей. Обозначим через a количество рублей, положенных в первый банк, и через b количество рублей, положенных во второй банк. Составьте систему уравнений относительно a и b . Для получения первого уравнения вычислите двумя способами итоговую сумму, реально полученную после годового начисления процентов: во-первых, эта указана в условии, во-вторых, эта сумма получается в результате сложения суммы, полученной после годового начисления процентов на a рублей в первом банке и суммы, полученной после годового начисления процентов на b рублей во втором банке. Для получения второго уравнения вычислите аналогичным образом двумя способами итоговую сумму, полученную после годового начисления процентов в указанном в условии «гипотетическом случае».

См. следующий слайд

Плотников Вадим Анатольевич

2) Пусть велосипедист ехал x часов, причем за час он проезжает y километров. Мотоциклист за это время проехал z километров, причем его скорость в 3 раза выше. Выразите а) x через y и z ; б) y через x и z ; с) z через x и y .

3) За час насос закачивает в бочку x литров воды, причем бочку он наполняет за α часов. Цистерна емкостью p литров вмещает три бочки воды. Выразите а) x через α и p ; б) α через x и p ; с) число y — количество часов, за которое этот насос наполнит цистерну, через p и x .

4) Пусть в сплаве 10 кг олова и x кг свинца. После добавления в него еще 20 кг олова процентное содержание олова в получившемся сплаве удвоилось. Вычислите двумя способами процентное содержание олова в получившемся сплаве (должно получиться уравнение относительно x).

См. следующий слайд

Плотников Вадим Анатольевич

5) Придумайте задачу, аналогичную задаче из пункта 1) (но не полностью повторяющую ее сюжет!), наберите текст придуманной задачи и ее решение в Word или Writer и вышлите по адресу yu.b.melnikov@yandex.ru

18 Поночевная Ангелина Сергеевна

1) Расстояние между городами A и B равно 20 км. Велосипедист выехал из A в B . Одновременно с ним из B в A выехал мотоциклист, который встретился с велосипедистом через 15 мин. Мотоциклист приехал в A на 40 минут раньше, чем велосипедист в B . Пусть u — скорость велосипедиста в км/час, v — скорость мотоциклиста в км/час. Составьте систему уравнений относительно u и v . Для получения первого уравнения вычислите двумя способами расстояние между A и B : во-первых, это расстояние указано в условии, во-вторых, это расстояние равно сумме расстояний, пройденных мотоциклистом и велосипедистом к моменту встречи. Для получения второго уравнения вычислите время, за которое велосипедист добрался до B : во-первых, его можно вычислить, зная расстояние между A и B и скорость велосипедиста, во-вторых, это время на $\frac{2}{3}$ часа больше, чем время, за которое мотоциклист добрался до A (последнее легко вычисляется, с помощью расстояния между B и A и скорости мотоциклиста).

См. следующий слайд

Поночевная Ангелина Сергеевна

2) Пусть x — расстояние между A и B в километрах, половину этого расстояния пешеход прошел со скоростью y за z часов. Выразите а) x через y и z ; б) y через x и z ; в) z через x и y .

3) Пусть α — доля работы, выполняемая рабочим за 1 час, t — количество часов, за которое рабочий делает третью часть работы. Выразите: а) α через t ; б) t — через α ; в) выразите через t количество часов, за которое рабочий делает половину работы.

4) Пусть велосипедист выехал из A в B со скоростью 20 км/ч, через час из B в A выехал мотоциклист со скоростью 60 км/ч. Велосипедист доезжает от A до B за 4 часа. Пусть t — количество часов, прошедших от выезда мотоциклиста до его встречи с велосипедистом. Вычислите двумя способами расстояние (в км) между A и B (должно получиться уравнение относительно t).

См. следующий слайд

Поночевная Ангелина Сергеевна

5) Придумайте задачу, аналогичную задаче из пункта 1) (но не полностью повторяющую ее сюжет!), наберите текст придуманной задачи и ее решение в Word или Writer и вышлите по адресу yu.b.melnikov@yandex.ru

19 Сабуров Игорь Сергеевич

1) Имеется раствор соли в воде. Если добавить в него 400 г воды, то концентрация раствора понизится в $\frac{4}{5}$ раза. Если добавить в исходный раствор 200 г соли, то концентрация станет равной $\frac{1}{6}$. Обозначим через x количество граммов воды в исходном растворе и через y количество граммов соли в исходном растворе. Составьте систему уравнений относительно x и y . Для получения первого уравнения вычислите двумя способами концентрацию исходного раствора: во-первых, эту концентрацию легко вычислить с помощью x и y , во-вторых, эту концентрацию можно получить, если поделить или умножить (разберитесь сами) на $\frac{4}{5}$ концентрацию соли в растворе с тем же количеством соли и на 400 г большим количеством воды. Для получения второго уравнения вычислите двумя способами массу соли в растворе после добавления соли: во-первых, эту массу легко вычислить с помощью массы получившегося раствора и его концентрации, по условию равной $\frac{1}{6}$, во-вторых, эту массу можно получить с помощью исходной массы соли и массы добавленной соли.

См. следующий слайд

Сабуров Игорь Сергеевич

2) Пусть x — количество километров, пройденное пешеходом со скоростью y , велосипедист проехал это расстояние со вдвое большей скоростью за z часов. Выразите а) x через y и z ; б) y через x и z ; с) z через x и y .

3) Пусть раствор состоит из p килограммов воды и q килограммов соли, α — процентное содержание соли в этом растворе. Выразите а) α через p и q ; б) q через α и p ; с) число r — количество килограммов соли в растворе с тем же количеством воды, но вдвое большим содержанием соли, выразите через p и q .

4) Банк начисляет 20% годовых. К первоначальному вкладу в x рублей добавили еще 1400 рублей, после чего сумма, начисленная за год на получившийся вклад, в три раза превысила первоначальный вклад x . Вычислите двумя способами сумму, начисленную за год (должно получиться уравнение относительно x).

См. следующий слайд

Сабуров Игорь Сергеевич

5) Придумайте задачу, аналогичную задаче из пункта 1) (но не полностью повторяющую ее сюжет!), наберите текст придуманной задачи и ее решение в **Word** или **Writer** и вышлите по адресу yu.b.melnikov@yandex.ru

20 Сергеева Дарья Евгеньевна

1) Двое рабочих, работая одновременно, сделают работу за 72 минуты. Если первый рабочий начнет работу на полчаса позже, чем второй, то спустя полтора часа с момента, когда за работу взялся второй рабочий, вся работа будет сделана. Обозначим через p количество минут, за которое всю работу сделал бы первый рабочий в одиночку, и через q количество минут, за которое с этой же работой справился бы второй рабочий «работая соло». Составьте систему уравнений относительно p и q . Для получения первого уравнения вычислите двумя способами долевую производительность совместного труда первого и второго рабочего: во-первых, они за 72 минуты сделают всю работу (тогда доля сделанной работы равна 1), во-вторых, зная, что при совместной работе производительности суммируются (если одновременно начали и одновременно закончили работу). Для получения второго уравнения вычислите двумя способами объем работы (в долях от объема всей работы) сделанной рабочими во втором случае (когда второй рабочий работает полтора часа): во-первых, при описанных условиях они сделают весь объем работы. Во-вторых, при совместной работе суммируются объемы работы, сделанной каждым из рабочих (учтите, что первый рабочий работал на 30 минут меньше второго).

См. следующий слайд

Сергеева Дарья Евгеньевна

2) Пусть x — количество километров, которое проехал за y часов мотоциклист. Скорость пешехода — z км/ч — в десять раз ниже скорости мотоциклиста. Выразите а) x через y и z ; б) y через x и z ; с) z через x и y .

3) Пусть p — количество рублей, положенных в банк под $\alpha\%$ годовых, q и r — количество рублей после первого и, соответственно, второго ежегодного начисления процентов. Выразите: а) q через p и α ; б) r через q и α ; с) r через p и α .

4) Первый насос наполняет бассейн за 6 часов, второй насос за час выливает в бассейн 200 кубометров воды. Пусть V — объем бассейна в кубометрах. Вычислите двумя способами количество кубометров, заполненное в бассейне первым насосом за 2 часа, если за это время насосы, работая вместе, заполнили весь бассейн (должно получиться уравнение относительно V).

См. следующий слайд

Сергеева Дарья Евгеньевна

5) Придумайте задачу, аналогичную задаче из пункта 1) (но не полностью повторяющую ее сюжет!), наберите текст придуманной задачи и ее решение в Word или Writer и вышлите по адресу yu.b.melnikov@yandex.ru

21 Смирнова Алиса Олеговна

1) Некоторая сумма была разделена на две (вообще говоря, не равные) части, которые были положены на счета в двух банках. Первый банк начисляет 25% годовых, второй – 20% годовых. После годового начисления процентов итоговая сумма составила 1850 рублей. Если бы исходные части первоначальной суммы были размещены в банках «в обратном порядке» (ту часть, которую поместили в первый банк, положили бы на счет во втором банке и наоборот), то после годового начисления процентов итоговая сумма составила бы 1825 рублей. Обозначим через a количество рублей, положенных в первый банк, и через b количество рублей, положенных во второй банк. Составьте систему уравнений относительно a и b . Для получения первого уравнения вычислите двумя способами итоговую сумму, реально полученную после годового начисления процентов: во-первых, эта указана в условии, во-вторых, эта сумма получается в результате сложения суммы, полученной после годового начисления процентов на a рублей в первом банке и суммы, полученной после годового начисления процентов на b рублей во втором банке. Для получения второго уравнения вычислите аналогичным образом двумя способами итоговую сумму, полученную после годового начисления процентов в указанном в условии «гипотетическом случае».

См. следующий слайд

Смирнова Алиса Олеговна

2) Пусть велосипедист ехал x часов, причем за час он проезжает y километров. Мотоциклист за это время проехал z километров, причем его скорость в 3 раза выше. Выразите а) x через y и z ; б) y через x и z ; с) z через x и y .

3) За час насос закачивает в бочку x литров воды, причем бочку он наполняет за α часов. Цистерна емкостью p литров вмещает три бочки воды. Выразите а) x через α и p ; б) α через x и p ; с) число y — количество часов, за которое этот насос наполнит цистерну, через p и x .

4) Пусть в сплаве 10 кг олова и x кг свинца. После добавления в него еще 20 кг олова процентное содержание олова в получившемся сплаве удвоилось. Вычислите двумя способами процентное содержание олова в получившемся сплаве (должно получиться уравнение относительно x).

См. следующий слайд

Смирнова Алиса Олеговна

5) Придумайте задачу, аналогичную задаче из пункта 1) (но не полностью повторяющую ее сюжет!), наберите текст придуманной задачи и ее решение в Word или Writer и вышлите по адресу yu.b.melnikov@yandex.ru

22 Тумаева Виктория Васильевна

1) Расстояние между городами A и B равно 20 км. Велосипедист выехал из A в B . Одновременно с ним из B в A выехал мотоциклист, который встретился с велосипедистом через 15 мин. Мотоциклист приехал в A на 40 минут раньше, чем велосипедист в B . Пусть u — скорость велосипедиста в км/час, v — скорость мотоциклиста в км/час. Составьте систему уравнений относительно u и v . Для получения первого уравнения вычислите двумя способами расстояние между A и B : во-первых, это расстояние указано в условии, во-вторых, это расстояние равно сумме расстояний, пройденных мотоциклистом и велосипедистом к моменту встречи. Для получения второго уравнения вычислите время, за которое велосипедист добрался до B : во-первых, его можно вычислить, зная расстояние между A и B и скорость велосипедиста, во-вторых, это время на $\frac{2}{3}$ часа больше, чем время, за которое мотоциклист добрался до A (последнее легко вычисляется, с помощью расстояния между B и A и скорости мотоциклиста).

См. следующий слайд

Тумаева Виктория Васильевна

2) Пусть x — расстояние между A и B в километрах, половину этого расстояния пешеход прошел со скоростью y за z часов. Выразите а) x через y и z ; б) y через x и z ; в) z через x и y .

3) Пусть α — доля работы, выполняемая рабочим за 1 час, t — количество часов, за которое рабочий делает третью часть работы. Выразите: а) α через t ; б) t — через α ; в) выразите через t количество часов, за которое рабочий делает половину работы.

4) Пусть велосипедист выехал из A в B со скоростью 20 км/ч, через час из B в A выехал мотоциклист со скоростью 60 км/ч. Велосипедист доезжает от A до B за 4 часа. Пусть t — количество часов, прошедших от выезда мотоциклиста до его встречи с велосипедистом. Вычислите двумя способами расстояние (в км) между A и B (должно получиться уравнение относительно t).

См. следующий слайд

Тумаева Виктория Васильевна

5) Придумайте задачу, аналогичную задаче из пункта 1) (но не полностью повторяющую ее сюжет!), наберите текст придуманной задачи и ее решение в Word или Writer и вышлите по адресу yu.b.melnikov@yandex.ru

23 Чуксеева Яна Евгеньевна

1) Имеется раствор соли в воде. Если добавить в него 400 г воды, то концентрация раствора понизится в $\frac{4}{5}$ раза. Если добавить в исходный раствор 200 г соли, то концентрация станет равной $\frac{1}{6}$. Обозначим через x количество граммов воды в исходном растворе и через y количество граммов соли в исходном растворе. Составьте систему уравнений относительно x и y . Для получения первого уравнения вычислите двумя способами концентрацию исходного раствора: во-первых, эту концентрацию легко вычислить с помощью x и y , во-вторых, эту концентрацию можно получить, если поделить или умножить (разберитесь сами) на $\frac{4}{5}$ концентрацию соли в растворе с тем же количеством соли и на 400 г большим количеством воды. Для получения второго уравнения вычислите двумя способами массу соли в растворе после добавления соли: во-первых, эту массу легко вычислить с помощью массы получившегося раствора и его концентрации, по условию равной $\frac{1}{6}$, во-вторых, эту массу можно получить с помощью исходной массы соли и массы добавленной соли.

См. следующий слайд

Чуксеева Яна Евгеньевна

2) Пусть x — количество километров, пройденное пешеходом со скоростью y , велосипедист проехал это расстояние со вдвое большей скоростью за z часов. Выразите а) x через y и z ; б) y через x и z ; с) z через x и y .

3) Пусть раствор состоит из p килограммов воды и q килограммов соли, α — процентное содержание соли в этом растворе. Выразите а) α через p и q ; б) q через α и p ; с) число r — количество килограммов соли в растворе с тем же количеством воды, но вдвое большим содержанием соли, выразите через p и q .

4) Банк начисляет 20% годовых. К первоначальному вкладу в x рублей добавили еще 1400 рублей, после чего сумма, начисленная за год на получившийся вклад, в три раза превысила первоначальный вклад x . Вычислите двумя способами сумму, начисленную за год (должно получиться уравнение относительно x).

См. следующий слайд

Чуксеева Яна Евгеньевна

5) Придумайте задачу, аналогичную задаче из пункта 1) (но не полностью повторяющую ее сюжет!), наберите текст придуманной задачи и ее решение в Word или Writer и вышлите по адресу yu.b.melnikov@yandex.ru