



1. (13 баллов) Какое наименьшее количество участников могло быть в школьном драмкружке, если пятиклассников в нём было больше 25%, но меньше 35%, шестиклассников больше 30%, но меньше 40%, а семиклассников больше 35%, но меньше 45% (участников из других классов не было).

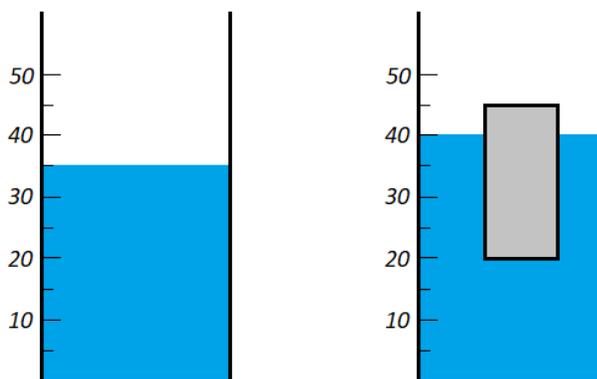
2. (12 баллов) В семье четверо детей разного возраста. Их суммарный возраст составляет 31 год. 4 года назад суммарный возраст всех детей семьи составлял 16 лет, 7 лет назад 8 лет, а 11 лет назад 1 год. Сколько лет детям в настоящий момент? (Возраст всегда выражается целым числом лет.)

3. (12 баллов) Четыре друга ходили в лес за грибами. Вернувшись, каждые двое из них посчитали, сколько грибов они собрали в сумме. Получились числа 6, 7, 9, 9, 11, 12. Сколько грибов собрал каждый?

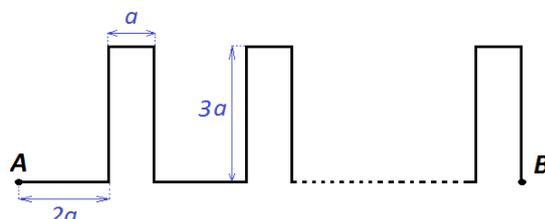
4. (13 баллов) В крупном шахматном интернет-турнире у каждого игрока было среди участников по три друга. Каждый провёл по одной партии со всеми участниками турнира, кроме трёх друзей. Могло ли быть проведено ровно 804 партии?

5. (15 баллов) Плотностью тела ρ называют отношение массы тела m к его объёму V . Мерой массы, используемой в ювелирном деле, является карат (1 карат равен 0,2 грамма). Мерой длины, используемой во многих странах, является дюйм (1 дюйм равен 2,54 сантиметрам). Известно, что плотность алмаза составляет $\rho=3,5 \text{ г/см}^3$. Переведите данное значение в караты на дюймы кубические.

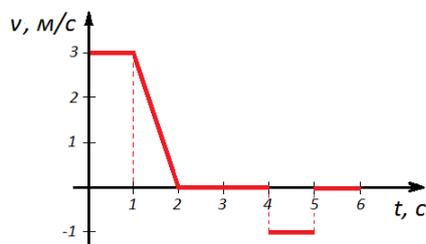
6. (15 баллов) В мерный стакан с водой погрузили пластмассовый цилиндр. Определите объём цилиндра. Разметка стакана приведена в миллилитрах.



7. (10 баллов) Промышленный робот от точки A до точки B едет по заранее составленному алгоритму. На рисунке показана часть его повторяющейся траектории. Определите, во сколько раз быстрее он добрался бы от точки A до точки B , если бы двигался по прямой с втрое большей скоростью?



8. (10 баллов) Тело движется вдоль оси Ox . Зависимость скорости от времени показана на рисунке. Определите путь, пройденный телом за 6 секунд.





1. (13 баллов) Какое наименьшее количество участников могло быть в школьном драмкружке, если пятиклассников в нём было больше 22%, но меньше 27%, шестиклассников больше 25%, но меньше 35%, а семиклассников больше 35%, но меньше 45% (участников из других классов не было).

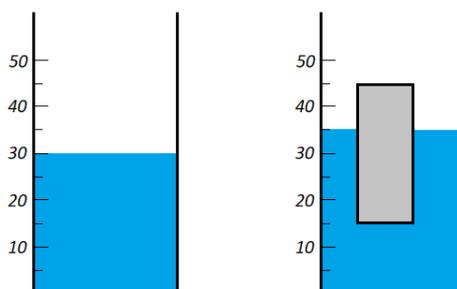
2. (12 баллов) В семье четверо детей разного возраста. Их суммарный возраст составляет 33 года. 3 года назад суммарный возраст всех детей семьи составлял 22 года, 7 лет назад 11 лет, а 13 лет назад 1 год. Сколько лет детям в настоящий момент? (Возраст всегда выражается целым числом лет.)

3. (12 баллов) Четыре друга ходили в лес за грибами. Вернувшись, каждые двое из них посчитали, сколько грибов они собрали в сумме. Получились числа 7, 9, 10, 10, 11, 13. Сколько грибов собрал каждый?

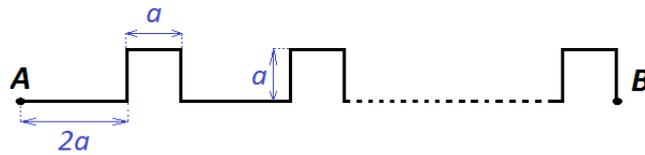
4. (13 баллов) В крупном шахматном интернет-турнире у каждого игрока было среди участников по три друга. Каждый провёл по одной партии со всеми участниками турнира, кроме трёх друзей. Могло ли быть проведено ровно 404 партии?

5. (15 баллов) Плотностью тела ρ называют отношение массы тела m к его объёму V . Мерой массы, используемой в ювелирном деле, является карат (1 карат равен 0,2 грамма). Мерой длины, используемой во многих странах, является дюйм (1 дюйм равен 2,54 сантиметрам). Известно, что плотность изумруда составляет $\rho=2,7 \text{ г/см}^3$. Переведите данное значение в караты на дюймы кубические.

6. (15 баллов) В мерный стакан с водой погрузили пластмассовый цилиндр. Определите объём цилиндра. Разметка стакана приведена в миллилитрах.



7. (10 баллов) Промышленный робот от точки A до точки B едет по заранее составленному алгоритму. На рисунке показана часть его повторяющейся траектории. Определите, во сколько раз быстрее он добрался бы от точки A до точки B , если бы двигался по прямой с вдвое большей скоростью?



8. (10 баллов) Тело движется вдоль оси Ox . Зависимость скорости от времени показана на рисунке. Определите путь, пройденный телом за 6 секунд.

