Задания для учащихся 6 – 7 классов

1 часть

1. Сколько раз в течение января совпадут часовая и минутная стрелка механических часов?

А. 660. **Б.** 682. **В.** 720. **Г.** 744.

 Так как после очередного совпадения следующее совпадение происходит через 1 час и несколько минут (более 5), то с 00.00 до 12.00 стрелки совпадут не более 11 раз. Минутная стрелка обгоняет часовую между 1-им часом и 2-мя часами, между 2-мя и 3-мя часами, и т. д, между 10-ю и 11-ю часами, в 12 часов стрелки совпадают. следовательно, за половину суток они совпадают 11 раз, а за сутки 22 раза. За 31 день января они совпадают $22\cdot31 = 682$ раза.

Ответ. Б. 682.

2. В конкурсе «Волшебный сундучок» участвовало 123 семиклассника школы и набрали вместе 7510 баллов. Какое из приведенных в ответах чисел может быть суммой баллов, набранных 100 семиклассниками, у которых больше баллов, чем у остальных?

А. 5200. **Б.** 5900. **В.** 6100. **Г.** 6200.

 Средний балл всех указанных участников конкурса больше 61. Поэтому средний балл 100 лучших участников не может равняться или быть меньше 61. Докажем это.

Обозначим полученные баллы через a_1, a_2, …, a_{123}, причём $a_1 \ge a_2 \ge \ldots \ge a_{123}$. Предположим, что $6100 = a_1 + a_2 + \ldots + a_{100}$. Так как $a_1 + a_2 + \ldots + a_{100} \ge 100a_{100}$, то $6100 \ge 100a_{100}$ или $a_{100} \le 61$ и $a_{101} + a_{102} + \ldots + a_{123} \le 23\cdot61 = 1403$. Следовательно, $a_1 + a_2 + \ldots + a_{123} \le 6100 + 1403 = 7503$ и 6100 не может быть суммой баллов 100 указанных участников. Из проведенных рассуждений следует, что эта сумма баллов не может быть меньше 6 100. Нетрудно подобрать a_1, a_2, …, a_{123} так, чтобы их сумма равнялась 7510, а сумма $a_1 + a_2 + \ldots + a_{100}$ равнялась 6 200. Например, $a_1 = a_2 = \ldots = a_{100} = 62$, $a_{101} = a_{102} = 61$, $a_{103} = a_{104} = a_{105} = 60$, $a_{106} = \ldots = a_{123} = 56$.

Ответ. Г. 6200.

3. Мастер даёт сеанс одновременной игры в шахматы на нескольких досках. К концу первых двух часов он выиграл 10 процентов всех партий, а 8 партий проиграл. Затем до конца сеанса мастер выиграл ещё у 10 процентов оставшихся противников, одну партию проиграл, а остальные 8 партий закончил вничью. Сколько очков набрал бы этот мастер, если бы с таким результатом он закончил турнир? В шахматах за победу присуждается 1 очко, за ничью — 0,5 очка, за поражение — 0 очков.

А. 10. **Б.** 8. **В.** 7. **Г.** 6,5.

 Обозначим через x количество досок, на которых шла игра. По условию, имеем уравнение: $0{,}1x + 8 + 0{,}1(x - (0{,}1x + 8)) + 1 + 8 = x$ или $0{,}19x + 16{,}2 = x$. Отсюда $x = 20$. Следовательно, мастер выиграл $0{,}1\cdot20 + 0{,}1\cdot(20 - 2 - 8) = 3$ партии, проиграл $8 + 1 = 9$ партий и 8 партий закончил вничью. В турнире за такой результат он набрал бы $1\cdot3 + 0{,}5\cdot8 = 7$ очков.

Ответ. В. 7.

4. Маша может пробежать некоторую дистанцию за 35 минут, а Коля ту же дистанцию — за 28 минут. Они начали бег с двух концов этой дистанции навстречу друг другу. Когда они встретились, то оказалось, что Маша пробежала на четверть расстояния меньше, чем Коля. Кто из них начал бежать раньше и на сколько минут?

А. Маша, на 1 мин. **Б.** Маша, на 2 мин.

В. Коля, на 2 мин. **Г.** Коля, на 1 мин.

 Пусть Коля пробежал x метров, тогда Маша пробежала $x - 0{,}25x = 0{,}75x$ метров. Длина всей дистанции равна $x + 0{,}75x = 1{,}75x$ м. Так как Маша тратит 35 минут на всю дистанцию, равную $1{,}75x$ метров, то $0{,}75x$ м она пробежала за $\frac{35\cdot 0{,}75x}{1{,}75x}=15$ минут. Аналогично, так как Коля тратит 28 минут на всю дистанцию, то x м он пробежал за $\frac{28\cdot x}{1{,}75x}=16$ минут. Следовательно, Коля потратил на пробежку до встречи на $16 - 15 = 1$ минуту больше, чем Маша. Следовательно, он начал бег раньше на 1 минуту.

Ответ. Г. Коля, на 1 мин.

5. В первенстве района по футболу участвует 8 команд. Каждая команда играет с каждой один матч. Команда «Вымпел» набрала 19 очков, а команда «Сокол» — 18. Каков результат матча «Вымпел» — «Сокол», если за победу присуждается 3 очка, за ничью 1 очко, а за поражение 0 очков?

А. Ничья. **Б.** Победил «Вымпел». **В.** Победил «Сокол». **Г.** Определить невозможно.

 Каждая команда провела 7 матчей, максимальное количество очков, которое могла набрать каждая команда, равно $3\cdot 7 = 21$. Команда «Вымпел» набрала на $21 - 19 = 2$ очка меньше, следовательно, она потеряла 2 очка, то есть свела 1 матч вничью, поражений у неё нет. Команда «Сокол» потеряла $21 - 18 = 3$ очка, то есть проиграла 1 матч, ничьих у неё нет. Таким образом, в матче «Вымпел» — «Сокол» — победил «Вымпел».

Ответ. Б. Победил «Вымпел».

6. Малыш, Карлсон, фрекен Бок и дядя Юлиус вместе съели 52 яблока, причём каждый из них съел хотя бы одно яблоко. Малыш съел больше яблок, чем каждый из остальных, Карлсон и фрекен Бок вместе съели 33 яблока. Фрекен Бок съела яблок больше, чем Карлсон. Кто съел больше яблок: фрекен Бок или дядя Юлиус и на сколько?

А. Фрекен Бок, на 16. **Б.** Дядя Юлиус, на 15.

В. Дядя Юлиус, на 16. **Г.** Фрекен Бок, на 15.

 Обозначим через М, К, Б, Ю количества яблок, съеденных Малышом, Карлсоном, фрекен Бок и дядей Юлиусом соответственно. По условию, М + К + Б + Ю = 52, К + Б = 33, М > К, М > Б, М > Ю, Б > К. Отсюда вытекает, что М + Ю = 52 – 33 = 19, то есть М < 19. Так как К + Б = 33, К < 18 (К < М < 19), Б < 18 (Б < М < 19), Б > К, то Б = 17, К = 16. Других вариантов нет, поскольку К + Б = 33. Тогда М = 18, Ю = 19 – 18 = 1. Следовательно, фрекен Бок съела яблок больше, чем дядя Юлиус на 17 – 1 = 16.

Ответ. А. Фрекен Бок, на 16.

7. В течение учебного года в школе трижды проводились соревнования по настольному теннису. В каждом соревновании принимало участие по 60 учащихся. При этом 70 учащихся только один раз участвовали в соревнованиях, 40 учащихся — ровно по два раза. Сколько учащихся все три раза принимали участие в соревнованиях?

А. 10. **Б.** 12. **В.** 15. **Г.** 20.

□ На 3 соревнованиях регистрировалось $60 \cdot 3 = 180$ учащихся. Те, кто участвовал один раз, регистрировались 70 раз, те, кто два раза, — $40 \cdot 2 = 80$ раз, а те, кто три раза , — $180 - (70 + 80) = 30$ раз. Следовательно, трижды участвовали в соревнованиях $30:3 = 10$ учащихся.

Ответ. А. 10.

8. Боря и Миша поочерёдно берут конфеты из огромной вазы. Боря берёт одну конфету, Миша — две, затем Боря берёт три конфеты, Миша — четыре, и т. д. Когда количество оставшихся в вазе конфет станет меньше того количества, которое должен брать тот, чья очередь наступила, он берёт все оставшиеся конфеты. В итоге у Бори оказалось 60 конфет. Сколько конфет было в вазе первоначально?

А. 109. **Б.** 111. **В.** 114. **Г.** 116.

□ Так как $1 + 3 + 5 + 7 + 9 + 11 + 13 = 49$, а всего у Бори оказалось 60 конфет, то Боря брал конфеты более 7 раз. Следовательно, в последний раз он взял $60 - 49 = 11$ оставшихся конфет. Миша 7 раз брал конфеты из вазы. Всего он взял $2 + 4 + 6 + 8 + 10 + 12 + 14 = 56$ конфет. Таким образом, в вазе всего $60 + 56 = 116$ конфет.

Ответ. Г. 116.

9. В многоэтажном доме 231 квартира. В каждом подъезде одинаковое количество квартир и на каждом этаже одинаковое количество квартир, большее двух, но меньшее семи. Во втором подъезде есть квартира, номер которой больше 42. Сколько в доме этажей?

А. 3. **Б.** 7. **В.** 11. **Г.** 21.

□ Так как $231 = 3 \cdot 7 \cdot 11$, то искомое количество этажей может равняться или 3, или 7, или 11. Это следует из того, что количество квартир в доме равно произведению количеств этажей, подъездов и квартир на этаже, и что все эти множители больше 1.

В доме три этажа не может быть, так как тогда на этаже квартир больше или равно 7. Семь этажей также не может быть, поскольку тогда на этаже 3 квартиры, в двух подъездах 42 квартиры, и во втором подъезде не может быть квартиры, номер которой больше 42. Следовательно, в доме 11 этажей. Так как количество квартир не этаже не может равняться 7, то подъездов в доме 7 и на каждом этаже в каждом подъезде по 3 квартиры.

Ответ. В. 11.

10. Когда четверых друзей Васю, Ваню, Петю и Колю спросили об их успехах в изучении математики, то они ответили так:

Вася. Я не двоечник.

Ваня. Я не отличник, но и не двоечник.

Петя. Я отличник.

Коля. Я двоечник.

Оказалось, что только один из ребят соврал, и итоговые оценки у ребят по математике различные. Кто из ребят отличник по математике?

А. Вася. **Б.** Ваня. **В.** Петя. **Г.** Коля.

 Если Вася соврал, то двоечников двое: он и Коля. Это противоречит условию. К противоречиям приводят и предположения, что соврал Ваня или Коля. Если Ваня соврал, то или отличников двое, или двоечников двое. Если соврал Коля, то среди друзей нет двоечников. Если Петя соврал, а остальные сказали правду, то отличником является Вася, так как Коля двоечник, Петя и Ваня — не отличники и не двоечники.

Ответ. А. Вася.

11. Каждый четвёртый в нашем классе спортсмен-разрядник, а 5% спортсменов-разрядников школы учится в нашем классе. Во сколько раз количество спортсменов-разрядников школы больше количества учащихся нашего класса?

А. В 8 раз. **Б.** В 6 раз. **В.** В 5 раз. **Г.** В 4 раза.

 Обозначим количество учащихся в классе через n, а количество спортсменов-разрядников в школе через c. Тогда, по условию, $\frac{n}{4} = 0,05c, \quad \frac{c}{n} = \frac{1}{0,05 \cdot 4} = \frac{10}{2} = 5$.

Ответ. В. В 5 раз.

12. На кольцевом маршруте курсирует 25 автобусов с равными интервалами. На сколько процентов уменьшится интервал ожидания автобусов, если на маршрут добавить 6 автобусов? Выберите наиболее точный результат.

А. На 15%. **Б.** На 20%. **В.** На 24%. **Г.** На 25%.

 Обозначим через l км длину маршрута, а через v км/ч — скорость каждого автобуса. Если маршрут разбить на 25 равных частей, то интервал ожидания автобуса будет равняться $\frac{l}{25v}$ ч. Время ожидания после добавления 6 автобусов будет равняться $\frac{l}{31v}$ ч. Следовательно интервал ожидания уменьшится на $\frac{l}{25v} - \frac{l}{31v} = \frac{6}{25 \cdot 31} \cdot \frac{l}{v}$ ч. Искомый процент равен $\frac{6}{25 \cdot 31} \cdot \frac{l}{v} : \frac{1}{25} \cdot \frac{l}{v} \cdot 100 \approx 19,4 \approx 20\%$.

Ответ. Б. На 20%.

13. Купили две партии товара: первого и второго сортов. Стоимость партии товара первого сорта 450 зедов (зед — условная денежная единица), а второго сорта — 200 зедов. Цена единицы товара первого сорта на 1 зед больше цены единицы товара второго сорта. Каково наименьшее количество единиц купленного товара, если известно, что цены выражены в целых числах зедов?

А. 250. **Б.** 140. **В.** 75. **Г.** 22.

 Обозначим через n цену единицы товара второго сорта. Тогда цена единицы товара первого сорта составит (n + 1) зед. Купили $\frac{450}{n+1}$ единиц товара первого сорта и $\frac{200}{n}$ единиц второго.

Сумма $\dfrac{450}{n+1}+\dfrac{200}{n}$ будет наименьшей для наибольшего n, при котором $(n+1)$ будет делителем числа 450, а n — делителем числа 200.

Так как $200 = 2^3 \cdot 5^2$, а $450 = 2 \cdot 3^2 \cdot 5^2$, то искомым будет значение $n = 8$. Большие делители числа 200 (20, 25, 40, 50, 100), увеличенные на 1, не являются делителями числа 450. Следовательно, наименьшее количество единиц товара, которое могли купить, равно $\dfrac{450}{9}+\dfrac{200}{8} = 75$.

Ответ. В. 75.

14. Какое наименьшее количество гирь нужно иметь, чтобы можно было взвесить на чашечных весах любое целое количество килограммов сахара от 1 кг до 15 кг, если гири можно класть на обе чашки весов?

А. 3. **Б.** 4. **В.** 5. **Г.** 6.

 Легко убедиться, что пяти гирь массами 1 кг, 2 кг, 3 кг, 4 кг, 5 кг достаточно для выполнения требования задачи.

Можно показать, что гири 1 кг, 3 кг, 5 кг, 6 кг удовлетворяют этим требованиям. Это следует из равенств:

$2 = 3 - 1$, $4 = 1 + 3$, $7 = 6 + 1$, $8 = 5 + 3$, $9 = 5 + 3 + 1$, $10 = 5 + 6 - 1$, $11 = 6 + 5$, $12 = 6 + 5 + 1$, $13 = 6 + 5 + 3 - 1$, $14 = 3 + 5 = 6$, $15 = 1 + 3 + 5 = 6$.

Операции вычитания соответствует размещение гири на чаше с сахаром.

Нетрудно убедиться, что трёх гирь недостаточно. Предположим, что гири массами a_1, a_2 и a_3 можно выполнить требования задачи, причём $a_1 \le a_2 \le a_3$.

Если $a_1 = 1$ кг, а $a_2 - a_1 = 2$ кг, то $a_2 = 3$ кг, $a_3 = 15 - a_1 - a_2 = 11$ кг. С помощью гирь 1 кг, 3 кг, 11 кг нельзя взвесить, например, 5 кг.

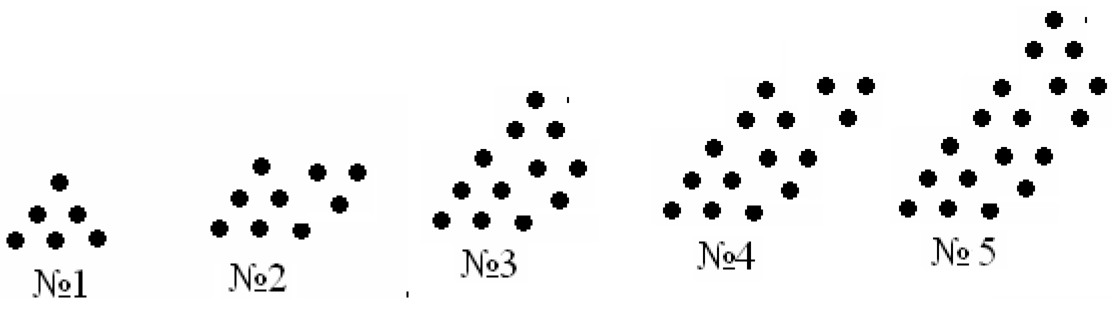
Если $a_1 = 1$ кг, а $a_3 - a_2 = 2$ кг, то $a_1 + a_2 + a_3 = 1 + 2a_2 + 2 = 15$ кг и $a_2 = 6$ кг , $a_3 = 8$ кг. С помощью гирь 1 кг, 6 кг, 8 кг нельзя взвесить, например, 13 кг.

Если $a_2 - a_1 = 1$ кг, $a_3 - a_2 = 2$ кг, то $a_1 + a_2 + a_3 = a_1 + a_1 + 1 + a_1 + 1 + 2 = 3a_1 + 4$. Эта сумма не может равняться 15.

Аналогично рассматриваются другие варианты.

Ответ. Б. 4.

15. На рисунке изображены пять первых фигур последовательности фигур, составленных из точек. Каждая следующая фигура этой последовательности получается из предыдущей добавлением такого количества точек, как 2-я из 1-й, 3-я из 2-й, 4-я из 3-й, 5-я из 4-й. Какой номер имеет фигура, содержащая 84 точки?



А. №30. **Б.** №29. **В.** №28. **Г.** №27.

 Анализируя построение каждой следующей фигуры из предыдущей, замечаем, что у каждой следующей фигуры количество точек на 3 больше количества точек предыдущей фигуры. В фигуре №1 6 точек. Если обозначить искомый номер фигуры через n, то количество точек этой фигуры будет равно $6+\underbrace{3+3+\ldots+3}_{(n-1)\text{ раз}}=3(n+1)$. Имеем равенство: 84 = 3(n + 1). Отсюда n = 27.

Ответ. Г. №27.

2 часть

1. Средний балл по тесту в классе равен 24, а средний балл по этому тесту у мальчиков равен 18. Каков средний балл по этому тесту у девочек, если в классе девочек на 20% больше, чем мальчиков?

 Обозначим количество мальчиков в классе через x, тогда количество девочек равно $1{,}2x$. Пусть m и n — суммы баллов, набранных за тест соответственно мальчиками и девочками. Тогда $m + n = 24(x + 1{,}2x)$, $m = 18x$. Средний балл девочек равен $\frac{n}{1{,}2x}$. Используя предыдущие равенства, получим: $\frac{n}{1{,}2x}=\frac{24\cdot 2{,}2x-18x}{1{,}2x}=\frac{6\cdot 5{,}8x}{1{,}2x}=29$.

Ответ. 29.

2. В ящике не более 70 шариков. Известно, что 52% из них белые, а остальные чёрные. После того, как из ящика вытащили три шарика, в нём осталось по одинаковому количеству белых и чёрных шариков. На сколько белых шариков первоначально было больше, чем чёрных?

 Пусть x — количество шариков в ящике. Тогда белых шариков в нём $0{,}52x$. Для чисел, меньших 70, только для x = 25 и x = 50 число 0,52x является целым, так как 0,52 = $\frac{13}{25}$, а на 25 делятся из указанных чисел только 25 и 50. Следовательно, белых шариков или 13, или 26, а чёрных соответственно 12 или 24.

Так как разность 26 – 24 равна двум, то невозможно уравнять количества чёрных и белых шариков, вытащив 3 шарика. Во втором случае это возможно (вынуто 2 белых и 1 чёрный шарик). Следовательно, белых шариков было на 1 больше.

Ответ. На один.

3. Из пункта А в пункт В с интервалом в 15 мин выехали два велосипедиста со скоростью 15 км/ч. С каким интервалом во времени один после другого они догонят велосипедиста, выехавшего из пункта В одновременно с первым велосипедистом из А в том же направлении и ехавшего со скоростью 9 км/ч, если расстояние между А и В равно 30 км?

 Скорость сближения каждого из велосипедистов, выехавших из А, с велосипедистом, выехавшим из В, равна 15 – 9 = 6 км/ч. Первый велосипедист из А догонит велосипедиста из В через 30:6 = 5 ч. К моменту выезда из А второго велосипедиста велосипедист из В будет двигаться 15 мин, то есть четвёртую часть часа, и проедет за это время 9:4 = 2,25 км. Расстояние между ними будет составлять 30 + 2,25 = 32,25 км. Второй велосипедист из А догонит велосипедиста из В через 32,25:6

= 5,375 ч или через 5 ч 22,5 мин. Следовательно, велосипедисты из А догонят велосипедиста из В один после другого с интервалом времени в 22,5 мин.

Ответ. 22,5 мин.

4. Петров и Иванов, участники соревнований по спортивному ориентированию, добирались из пункта А в пункт В двумя путями. Петров пробежав 1 км на восток, затем 800 м на север, потом 900 м на восток и ещё несколько сот метров на север, прибыл в пункт В. Иванов сначала пробежав 400 м на север, затем 800 м на восток, потом 600 м на север и ещё несколько сот метров на восток, прибыл в пункт В. Кто из спортсменов затратил больше времени на путь из А в В, если они бежали с одинаковой скоростью?

□ Для ответа на вопрос задачи нужно сравнить длины их маршрутов. Так как суммы проекций движений спортсменов по направлениям «север» и «восток» равны, то они пробежали равные расстояния. Следовательно, они затратили одинаковое время на путь из А в В.

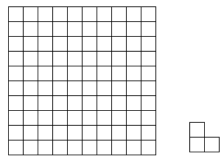
Ответ. Одинаковое.

5. Количество мальчиков в классе составляет 80% от количества девочек. Сколько в классе девочек, если в классе парт больше 10, но меньше 25, и за каждой партой сидят двое учащихся?

□ Пусть в классе x мальчиков и y девочек. Тогда $x = 0,8y$, $x + y = 0,8y + y = 1,8y$ и $y = \frac{5}{9}(x + y)$. Количество учащихся в классе кратно 9, больше 20, меньше 50 и чётно. Следовательно, оно равно 36. Девочек в классе 20.

Ответ. 20.

6. Какое наименьшее количество квадратиков можно закрасить на рисунке, чтобы в оставшихся квадратиках нельзя было разместить изображённый на рисунке «уголок» из трёх квадратиков (в любом положении)?



□ Если закрасить квадратики, как показано на рис. 1, то будет закрашено 50 квадратиков и нельзя в оставшихся квадратиках разместить уголок из трёх квадратиков.

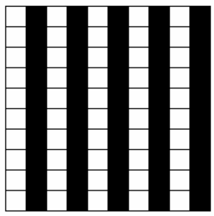


Рис. 1

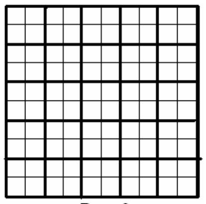
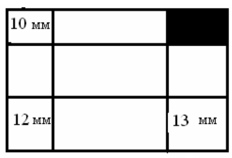


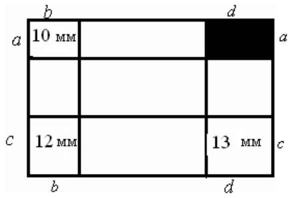
Рис. 2

Предположим, что квадратики закрасили так, что в оставшихся квадратиках нельзя разместить «уголок» из трёх квадратиков. Разобьём данный квадрат на квадраты, состоящие из 4-х квадратиков (рис.2). Таких квадратов будет 25. В каждом таком квадрате должно быть закрашено, по крайней мере, два квадратика. В противном случае в нём можно разместить уголок. Следовательно, закрашено не менее $25 \cdot 2 = 50$ квадратиков. Искомое количество равно 50.

Ответ. 50.

7. Прямоугольник разбит на 9 меньших прямоугольников. Периметры трёх их них указаны на рисунке. Чему равен периметр закрашенного прямоугольника?



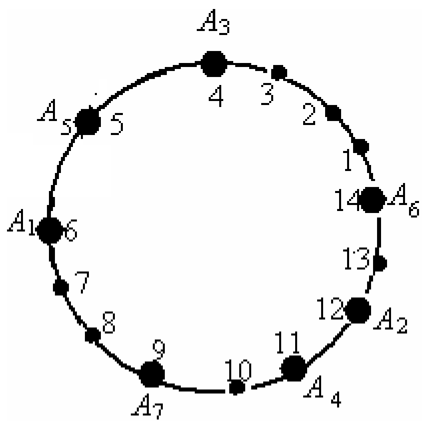


 Из определения прямоугольника вытекает, что сумма его смежных сторон равна его полупериметру. Введём обозначения для сторон прямоугольников с известными и искомым периметрами (см. рис.). Тогда $a + b = 5$ мм, $c + d = 6{,}5$ мм, $b + c = 6$ мм. Требуется найти $a + d$. Сложив первые два равенства и воспользовавшись третьим, получим $a + b + c + d = a + d + 6 = 11{,}5$ мм, и искомый периметр равен $2(a + d) = 11$ мм.

Ответ. 11 мм.

8. Семь мальчиков и семь девочек решили разделиться на две команды по семь человек в каждой. Они встали в круг и начали считаться против часовой стрелки до тех пор, пока не будет сформирована первая команда. Каждый шестой из ребят выходил из круга и шёл в первую команду. С кого начали считать: с мальчика или с девочки, если в результате оказалось, что первая команда состоит:

1) только из мальчиков;
2) только из девочек;
3) из трёх мальчиков и четырёх девочек?



 1) На рисунке изображён результат счёта: буквами A_1, A_2, A_3, …, A_7 обозначены мальчики в порядке их выбора в первую команду. Следовательно, счёт начали с девочки.

2) Рассуждая аналогично предыдущему, приходим к выводу, что счёт начали с мальчика.

3) Анализ предыдущих случаев показывает, что ответ зависит от того, кого выбрали при выборе третьего члена команды.

Ответ. 1) С девочки; 2) с мальчика; 3) определить невозможно.

9. В классе 9 мальчиков занимается спортом, 9 мальчиков не занимаются спортом, 7 мальчиков, занимающихся спортом, изучают немецкий язык, 14 учащихся изучают английский, 6 мальчиков изучают английский и 7 девочек изучают немецкий. Сколько всего учащихся в классе, если все учащиеся класса изучают, по крайней мере, один из языков: английский или немецкий, и другие языки в классе не изучаются?

 Так как в классе 9 мальчиков занимается спортом и 9 мальчиков не занимается спортом, то в классе $9 + 9 = 18$ мальчиков.

Поскольку 14 учащихся изучают английский, причём 6 мальчиков изучают английский, то $14 – 6 = 8$ девочек изучают английский язык.

По условию, 7 девочек изучают немецкий язык. Следовательно, в классе $8 + 7 = 15$ девочек.

Таким образом, в классе $18 + 15 = 33$ учащихся.

Ответ. 33.

10. Известно, что в году воскресений было больше, чем вторников. Какой из семи дней недели чаще встретится в следующем году?

 Ответ зависит от того, есть ли среди этих двух годов високосный.

Если оба года невисокосные, то нетрудно убедиться, что чаще встретится понедельник. Так как $365 = 52 \cdot 7 + 1$, то из условия следует, что указанный год начинается с воскресенья. Тогда следующий год начинается с понедельника и заканчивается понедельником, поэтому понедельников в этом году будет больше, чем других дней недели.

Если указанный год високосный, то в нём 366 дней. Если он начинается с воскресенья, то заканчивается понедельником. Следовательно вторников в следующем году будет больше, чем остальных дней недели.

Если он начинается с субботы, то заканчивается воскресеньем. Следовательно в следующем году понедельников будет больше, чем остальных дней недели.

Если указанный год невисокосный, но следующий год високосный, то он содержит понедельников и вторников больше, чем остальных дней недели.

Ответ. В невисокосном году — понедельник, если предыдущий невисокосный или високосный, но начинается с субботы и вторник, если предыдущий год високосный и начинается с воскресенья. В високосном году — вторник и понедельник.