

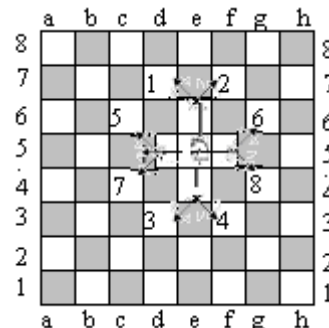
Задания для 7 класса

1. В начале учебного года в 10 класс, в котором девочки составляли 60%, пришли новички — 3 девочки и 2 мальчика. Сколько процентов составляют девочки в новом составе класса?

- А. 60%. Б. 62%. В. 65%. Г. Определить невозможно.

2. Сколько существует клеток шахматной доски, в которые можно попасть из одной угловой клетки за три хода шахматного коня (он ходит буквой Г, см. рис.), но за меньшее количество ходов попасть нельзя?

- А. 16. Б. 20. В. 24. Г. 30.



3. В пункте O прямолинейного шоссе, не принадлежащем участку AB этого шоссе, произошла авария. Пункт скорой помощи находится на середине участка AB , в пункте M на расстоянии 9 км от места аварии. Определите длину участка AB , если расстояние от пункта O до одного из концов участка AB равно $\frac{1}{4}$ длины этого участка.

- А. 8 км. Б. 10 км. В. 12 км. Г. 16 км.

4. На лестничной площадке четыре квартиры с номерами 25, 26, 27, 28. В них живут друзья Петя, Вася, Толя и Коля. Известно, что:

- 1) номер квартиры Пети меньше номера квартиры Васи;
- 2) номер квартиры Толи больше номера квартиры Коли;
- 3) номера квартир Васи и Пети отличаются на 1 от номера квартиры Толи.

У кого из ребят номер квартиры 26, а у кого 27?

- А. У Пети, у Толи. Б. У Толи, у Пети. В. У Пети, у Коли. Г. У Васи, у Толи.

5. Независимая экспертная лаборатория определяет рейтинг R бытовых приборов на основе коэффициента ценности, равного 0,01 средней цены P , показателей функциональности F , качества Q и дизайна D . Каждый из показателей оценивается целым числом от 0 до 4. Итоговый рейтинг вычисляется по формуле

$$R = 4(2F + 2Q + D) - 0,01P.$$

В таблице даны средняя цена и оценки каждого показателя для нескольких моделей электрических чайников.

Модель чайника	Средняя цена	Функциональность	Качество	Дизайн
А	4000	1	4	2
Б	4500	4	3	1
В	4400	2	4	1
Г	4200	2	3	4

Какая модель чайника имеет наивысший рейтинг и чему он равен?

- А. А. Б. Б. В. В. Г. Г.

6. За вход в Ботанический сад взрослый должен заплатить 30 руб., а ребёнок — 10 руб. В воскресенье Ботанический сад посетили 100 человек, которые заплатили за вход 2400 руб. На сколько процентов от числа посетителей в этот день взрослых было больше, чем детей?

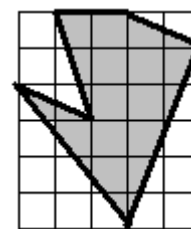
- А. На 20%. Б. На 30%. В. На 40%. Г. На 50%.

7. Первоклассник Петя из школы идет домой 15 минут, а его дедушка, когда идет за ним из дома в школу, — 10 минут. Однажды они вышли навстречу друг другу и встретились через 3 минуты после выхода Пети. На сколько минут раньше дедушка вышел из дома, чем Петя из школы?

- А. На 4 минуты. Б. На 5 минут. В. На 6 минут. Г. На 7 минут.

8. Найдите площадь закрашенной фигуры, изображённой на рисунке, если площадь одной клетки равна 1 см^2 .

- А. $13,5 \text{ см}^2$. Б. 14 см^2 . В. $14,5 \text{ см}^2$. Г. 15 см^2 .



9. Газон прямоугольной формы размерами $18 \text{ м} \times 24 \text{ м}$ окружён травяной дорожкой, наружный край которой удалён от границы газона на 1 м . Какова площадь дорожки с точностью до 10 дм^2 ?

- А. $87,0 \text{ м}^2$. Б. $87,1 \text{ м}^2$. В. $87,3 \text{ м}^2$. Г. $88,0 \text{ м}^2$.

10. В каком веке в будущем будет ближайшая дата (день, месяц, год), содержащая 8 различных цифр в её записи (например, 27.05.3148)?

- А. в 21 веке. Б. в 22 веке. В. в 23 веке. Г. в 24 веке.

11. В супермаркете проводится акция: за покупку товаров на сумму, не меньшую 3000 руб. , покупатель платит на 15% меньше. На какую наибольшую сумму может приобрести товара покупатель, если у него 2754 руб. ?

12. Каждый учащийся класса изучает один иностранный язык (английский или французский) или оба эти языка. Каждый пятый, изучающий английский язык, изучает и французский. Каждый седьмой, изучающий французский язык, изучает и английский. Сколько в классе учащихся, если в классе 20 двухместных парт и занято более 30 мест?

13. Из квадрата, состоящего из 25 квадратных клеток, вырезали одну клетку. Полученную фигуру разрезали на восемь равных прямоугольников, состоящих из клеток. Какую клетку вырезали?

14. Поезд состоит из локомотива и 5 вагонов: I, II, III, IV, V. Сколькими способами можно расставить эти вагоны при условии, что вагон I должен быть ближе к локомотиву, чем II, а порядок остальных не важен?