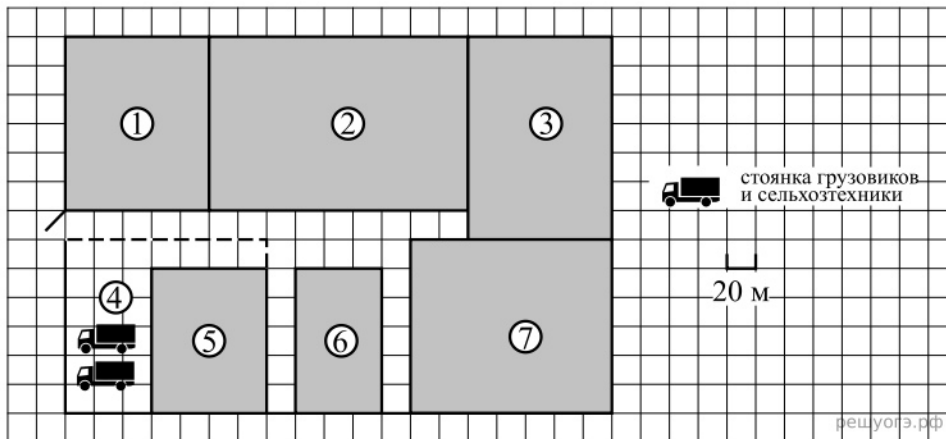


**Вариант № 37812183**

**1. Задание 1 № 368428**

Для объектов, указанных в таблице, определите, какими цифрами они обозначены на схеме. Заполните таблицу, в ответ запишите последовательность четырёх цифр.

Объекты	Яблоневый сад	Капустное поле	Цех по переработке овощей и фруктов	Теплицы с клубникой
Цифры				



На плане изображено плодовоовощное хозяйство, расположенное на территории прямоугольной формы (сторона каждой клетки на плане равна 20 м). Въезд и выезд осуществляются через единственные ворота.

При входе на территорию хозяйства слева от ворот находится кукурузное поле. Рядом с ним расположен яблоневый сад. Также имеется цех по переработке овощей и фруктов, расположенный рядом с полем, засеянным капустой. При входе справа от ворот находится стоянка для грузовиков и сельхозтехники. На территории стоянки расположен склад готовой продукции. Участок с теплицами, в которых выращивают клубнику, граничит с яблоневым садом и капустным полем. К хозяйству подведено электричество.

**2. Задание 2 № 368429**

Урожайность кукурузы в этом хозяйстве в среднем составила 4 тонны с одного гектара земли. Цех по переработке выпускает банки консервированной кукурузы массой нетто основного продукта 280 грамм каждая. Какое максимальное количество банок кукурузы выпустил цех?

*Примечание.* 1 га = 10 000 м<sup>2</sup>.

**3. Задание 3 № 368430**

Найдите суммарную площадь участков земли, занятых под сельскохозяйственные культуры. Ответ дайте в гектарах.

*Примечание.* 1 га = 10 000 м<sup>2</sup>.

**4. Задание 4 № 368431**

По периметру кукурузного поля планируется поставить забор. Найдите его длину (в метрах).

**5. Задание 5 № 368432**

Собственник хозяйства рассматривает два варианта водоснабжения: централизованное или автономное из артезианской скважины. Цены на оборудование и стоимость его установки, данные о расходе воды и её стоимости даны в таблице.

Водоснабжение	Стоимость оборудования (руб.)	Стоимость монтажа (руб.)	Средний расход воды (м <sup>3</sup> /ч)	Тариф (руб./м <sup>3</sup> )
Централизованное	180960	210700	20	20,2
Автономное	205710	480350	20	11

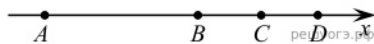
Обдумав оба варианта, собственник решил оборудовать автономное водоснабжение. Через сколько часов непрерывной работы водоснабжения экономия от использования автономного водоснабжения вместо централизованного компенсирует разность в стоимости установки оборудования и монтажа?

**6. Задание 6 № 311395**

Найдите значение выражения  $\frac{3^8 \cdot 3^5}{3^9}$ .

**7. Задание 7 № 341320**

На координатной прямой точками отмечены числа  $\frac{6}{13}$ ;  $\frac{8}{17}$ ; 0,42; 0,45



Какому числу соответствует точка  $B$ ?

- 1)  $\frac{6}{13}$
- 2)  $\frac{8}{17}$
- 3) 0,42
- 4) 0,45

**8. Задание 8 № 137285**

Найдите значение выражения  $5\sqrt{11} \cdot 2\sqrt{2} \cdot \sqrt{22}$ .

**9. Задание 9 № 311755**

Решите уравнение  $\frac{5x+4}{2} + 3 = \frac{9x}{4}$ .

**10. Задание 10 № 132740**

У бабушки 20 чашек: 5 с красными цветами, остальные с синими. Бабушка наливает чай в случайно выбранную чашку. Найдите вероятность того, что это будет чашка с синими цветами.

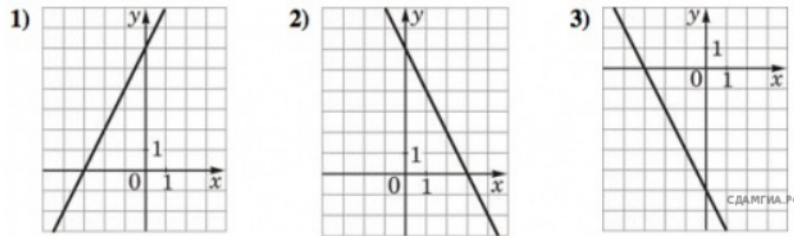
11. Задание 11 № [351965](#)

Установите соответствие между функциями и их графиками.

**ФУНКЦИИ**

- А)  $y = 2x + 6$
- Б)  $y = -2x - 6$
- В)  $y = -2x + 6$

**ГРАФИКИ**



В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер.

12. Задание 12 № [311528](#)

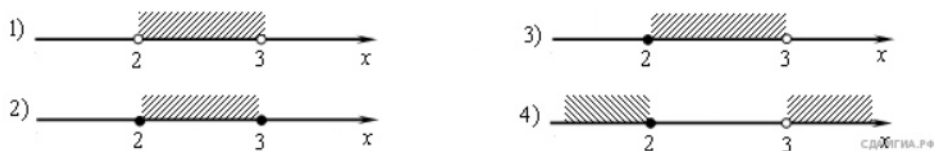
Площадь треугольника  $S$  (в  $m^2$ ) можно вычислить по формуле  $S = \frac{1}{2}ah$ , где  $a$  — сторона треугольника,  $h$  — высота, проведенная к этой стороне (в метрах). Пользуясь этой формулой, найдите сторону  $a$ , если площадь треугольника равна  $28 m^2$ , а высота  $h$  равна 14 м.

13. Задание 13 № [316338](#)

Решите неравенство:  $\frac{x-2}{3-x} \geq 0$

На каком из рисунков изображено множество его решений?

В ответе укажите номер правильного варианта.

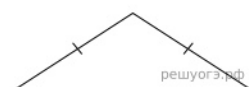


14. Задание 14 № [393958](#)

Компания «Альфа» начала инвестировать средства в перспективную отрасль в 2001 году, имея капитал в размере 5000 долларов. Каждый год, начиная с 2002 года, она получала прибыль, которая составляла 200% от капитала предыдущего года. А компания «Бета» начала инвестировать средства в другую отрасль в 2003 году, имея капитал в размере 10000 долларов, и, начиная с 2004 года, ежегодно получала прибыль, составляющую 400% от капитала предыдущего года. На сколько долларов капитал одной из компаний был больше капитала другой к концу 2006 года, если прибыль из оборота не изымалась?

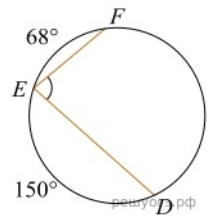
15. Задание 15 № [323376](#)

Площадь равнобедренного треугольника равна  $196\sqrt{3}$ . Угол, лежащий напротив основания равен  $120^\circ$ . Найдите длину боковой стороны.



16. Задание 16 № [311331](#)

Найдите  $\angle DEF$ , если градусные меры дуг  $DE$  и  $EF$  равны  $150^\circ$  и  $68^\circ$  соответственно.

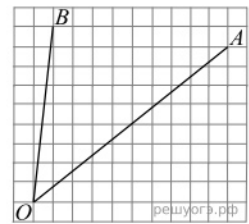


17. Задание 17 № [169913](#)

Найдите площадь кругового сектора, если длина ограничивающей его дуги равна  $6\pi$ , угол сектора равен  $120^\circ$ , а радиус круга равен 9. В ответ укажите площадь, *деленную на  $\pi$* .

18. Задание 18 № [349588](#)

Найдите тангенс  $\angle AOB$



19. Задание 19 № [341384](#)

Какие из следующих утверждений верны?

- 1) Если две стороны одного треугольника соответственно равны двум сторонам другого треугольника, то такие треугольники равны.
- 2) Средняя линия трапеции параллельна её основаниям.
- 3) Длина гипотенузы прямоугольного треугольника меньше суммы длин его катетов.

*Если утверждений несколько, запишите их номера в порядке возрастания.*

20. Задание 20 № [338134](#)

Найдите значение выражения  $\frac{p(a)}{p(6-a)}$ , если  $p(a) = \frac{a(6-a)}{a-3}$ .

21. Задание 21 № [314431](#)

При смешивании первого раствора кислоты, концентрация которого 20%, и второго раствора этой же кислоты, концентрация которого 50%, получили раствор, содержащий 30% кислоты. В каком отношении были взяты первый и второй растворы?

22. Задание 22 № [311577](#)

Найдите наименьшее значение выражения  $(5x - 4y + 3)^2 + (3x - y - 1)^2$  и значения  $x$  и  $y$ , при которых оно достигается.

23. Задание 23 № [311666](#)

Диагонали  $AC$  и  $BD$  трапеции  $ABCD$  пересекаются в точке  $O$ . Площади треугольников  $AOD$  и  $BOC$  равны соответственно  $16 \text{ см}^2$  и  $9 \text{ см}^2$ . Найдите площадь трапеции.

24. Задание 24 № [340341](#)

Высоты  $AA_1$  и  $BB_1$  остроугольного треугольника  $ABC$  пересекаются в точке  $E$ . Докажите, что углы  $AA_1B_1$  и  $ABB_1$  равны.

25. Задание 25 № [78](#)

Через середину  $K$  медианы  $BM$  треугольника  $ABC$  и вершину  $A$  проведена прямая, пересекающая сторону  $BC$  в точке  $P$ . Найдите отношение площади треугольника  $ABK$  к площади четырёхугольника  $KPCM$ .