

1. Найдите значение выражения $\frac{0,3 \cdot 7,2}{4,5}$.

2. Укажите два соседних целых числа, между которыми заключено число $3\sqrt{10}$.

3. Спортивная команда решила заказать вышивку эмблемы своего клуба на форме членов команды. Стоимость вышивки одной эмблемы составляет 20 р., причём за вышивку на трикотаже стоимость увеличивается на 15%. Сколько придётся заплатить за заказ, если форма трикотажная и нужно вышить 12 эмблем?

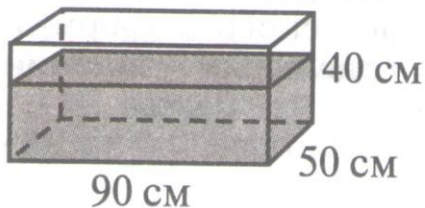
1) 276 р.; 2) 3600 р.; 3) 36 р.; 4) 420 р.

4. На координатной прямой отмечены числа a и b .



Из следующих утверждений выберите верное.

1) $a - b < 0$; 2) $a - b < -2$; 3) $a - b > 3$; 4) $a - b > -3$.

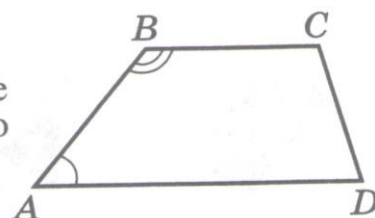


5. В аквариум, размеры которого указаны на рисунке, налили воду. Расстояние от поверхности воды до верхнего края аквариума оказалось равным 10 см. Сколько литров воды налили в аквариум?

(1 л равен 1 дм^3 .)

6. Сотрудники офиса подсчитали, что за неделю в среднем они расходуют 350 листов бумаги формата А4. На складе имеются пачки этой бумаги, по 500 листов каждая. Какое наименьшее количество таких пачек им надо заказать, чтобы обеспечить офис бумагой на 8 недель?

7. Угол A трапеции $ABCD$ в четыре раза больше угла B . Найдите градусную меру угла A .



8. Последовательности заданы несколькими первыми членами. Одна из них — геометрическая прогрессия. Найдите её.

- 1) $1; \frac{1}{2}; \frac{2}{3}; \frac{3}{4}; \dots$; 3) $1; 3; 5; 7; \dots$;
 2) $1; 2; 4; 8; \dots$; 4) $1; 2; 3; 5; \dots$.

9. Формула $Q = I^2 R$ выражает теплоту тока Q через силу тока I и сопротивление R . Выразите из этой формулы силу тока I .

- 1) $I = \sqrt{\frac{Q}{R}}$; 2) $I = \sqrt{\frac{R}{Q}}$; 3) $I = \sqrt{QR}$; 4) $I = \frac{\sqrt{Q}}{R}$.

10. Найдите корни уравнения $4x^2 + 7x + 3 = 0$.

11. Решите неравенство $20 - 3(x + 5) < 1 - 7x$.

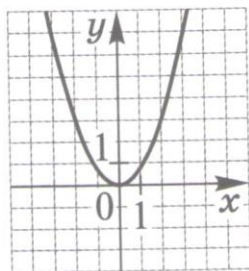
12. Каждую из функций, заданных формулой, соотнесите с её графиком.

Формулы

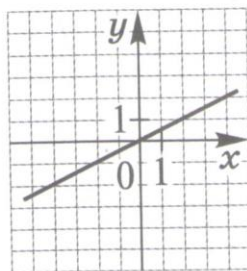
- А) $y = \frac{2}{x}$; Б) $y = -2x$; В) $y = x^2$; Г) $y = \frac{x}{2}$.

Графики

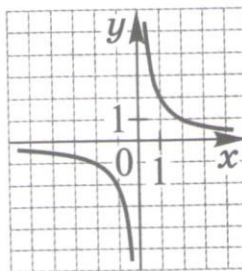
1)



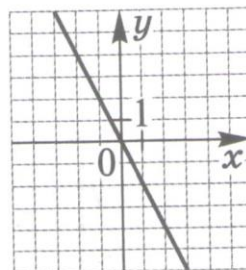
2)



3)



4)

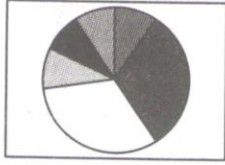


Ответ:

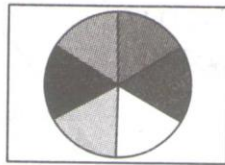
А	Б	В	Г

13. Какая из следующих круговых диаграмм показывает распределение земной суши между частями света, если Австралия занимает около 5% всей земной суши, Азия — 30%, Америка — 29%, Антарктида — 9%, Африка — 20% и Европа — 7%?

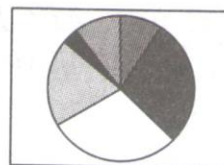
1)



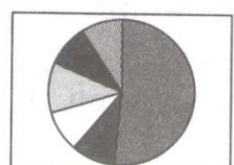
2)



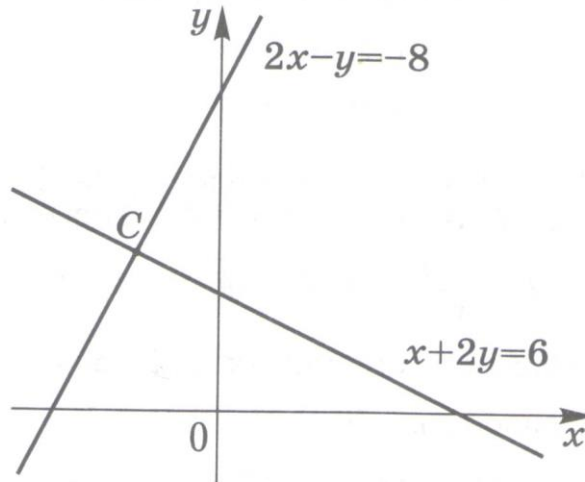
3)



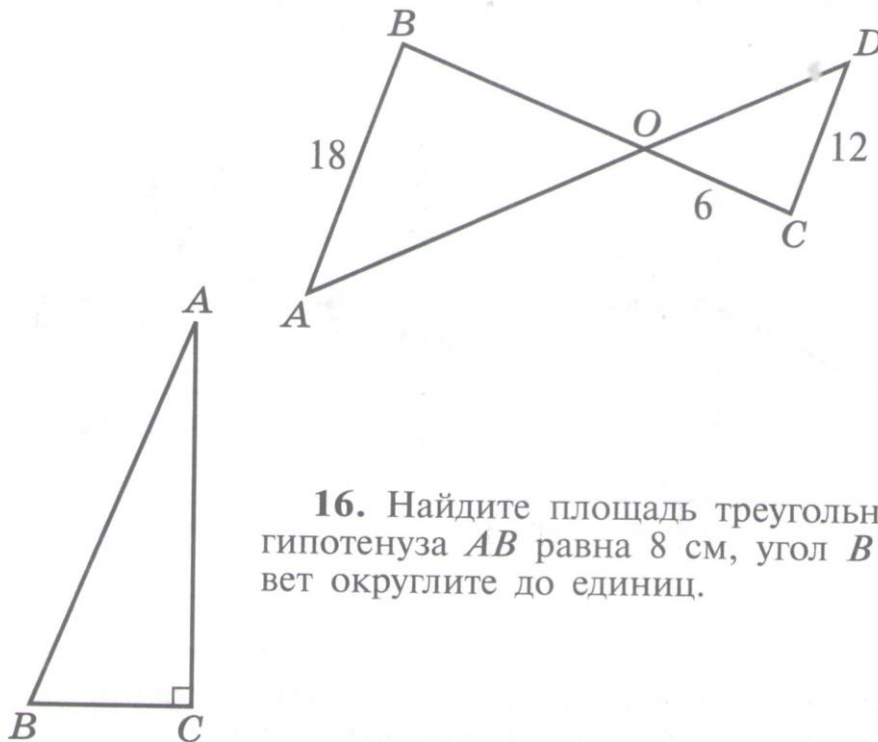
4)



14. Вычислите координаты точки C .



15. Отрезки AB и CD параллельны. Используя данные рисунка, найдите длину отрезка BC .



16. Найдите площадь треугольника ABC , если гипотенуза AB равна 8 см, угол B равен 60° . Ответ округлите до единиц.

17. Упростите выражение $\frac{a^2 - b^2}{ab} : \left(\frac{1}{b} - \frac{1}{a}\right)$.

18. Из класса, в котором учатся 15 мальчиков и 10 девочек, выбирают по жребию одного дежурного. Какова вероятность того, что это будет девочка?

19. Выпишите номера верных утверждений:

1) если угол при основании равнобедренного треугольника равен 40° , то этот треугольник тупоугольный;

2) угол, вписанный в окружность, равен центральному углу, опирающемуся на ту же дугу;

3) если два угла с общей вершиной равны, то эти углы вертикальные;

4) диагональ параллелограмма разбивает его на два равных треугольника.

20. Рейсовый автобус проделал путь из города A в город B и после стоянки вернулся обратно. На рисунке изображён график его движения: по горизонтальной оси откладывается время (в часах), по вертикальной — расстояние от города A (в километрах). Найдите разность между скоростью автобуса на пути из города A в город B и скоростью на обратном пути.

