

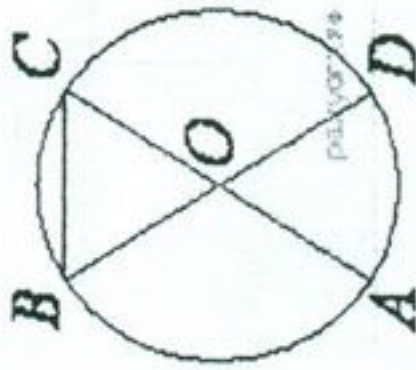
Вариант 1614  
Часть I

1. Найдите значение выражения  $0,21 : \frac{3}{8} + \frac{11}{25}$
2. Найдите значение выражения  $80 + 0,9 \cdot (-10)^3$
3. Найдите значение выражения  $\frac{7\sqrt{175}}{\sqrt{7}}$ .
4. Найдите значение выражения  $\frac{4}{5} \cdot \sqrt{5} \cdot \sqrt{45}$
5. Решите неравенство  $4 - 7(x + 3) \leq -9$ ?

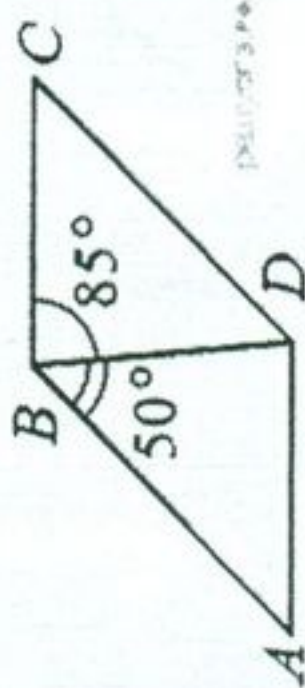
6. Периметр равнобедренного треугольника равен 50 см, а его основание на 16 см меньше боковой стороны. Найдите длину основания треугольника.

7. Найдите площадь прямоугольника, если его периметр равен 60, а отношение соседних сторон равно 4:11.

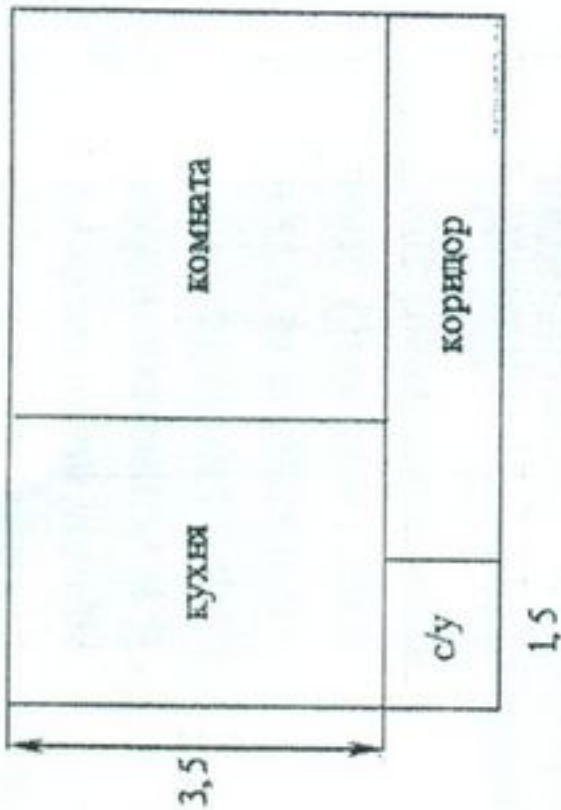
8.  $AC$  и  $BD$  — диаметры окружности с центром  $O$ . Угол  $ACB$  равен  $79^\circ$ . Найдите угол  $AOD$ . Ответ дайте в градусах.



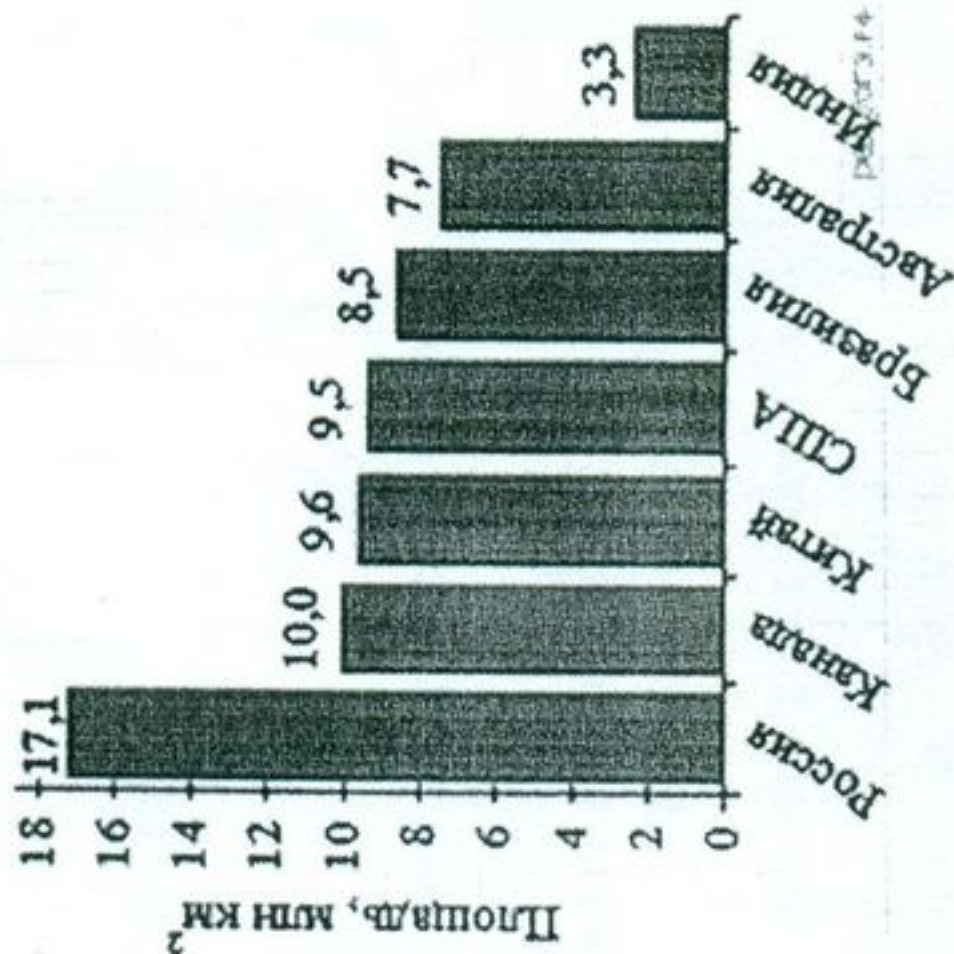
9. Диагональ  $BD$  параллелограмма  $ABCD$  образует с его сторонами углы, равные  $50^\circ$  и  $85^\circ$ . Найдите меньший угол параллелограмма.



10. Квартира состоит из комнаты, кухни, коридора и санузла. Кухня имеет размеры 3 м на 3,5 м, санузел — 1 на 1,5 м, длина коридора — 5,5 м. Найдите площадь комнаты. Ответ запишите в квадратных метрах.



11. На диаграмме представлены семь крупнейших по площади территории (в млн  $\text{km}^2$ ) стран мира. Какое из следующих утверждений неверно?  
1) По площади территории второе место в мире занимает Канада.  
2) Площадь территории Австралии составляет 7,7 млн  $\text{km}^2$ .  
3) Площадь Китая больше площади Канады.

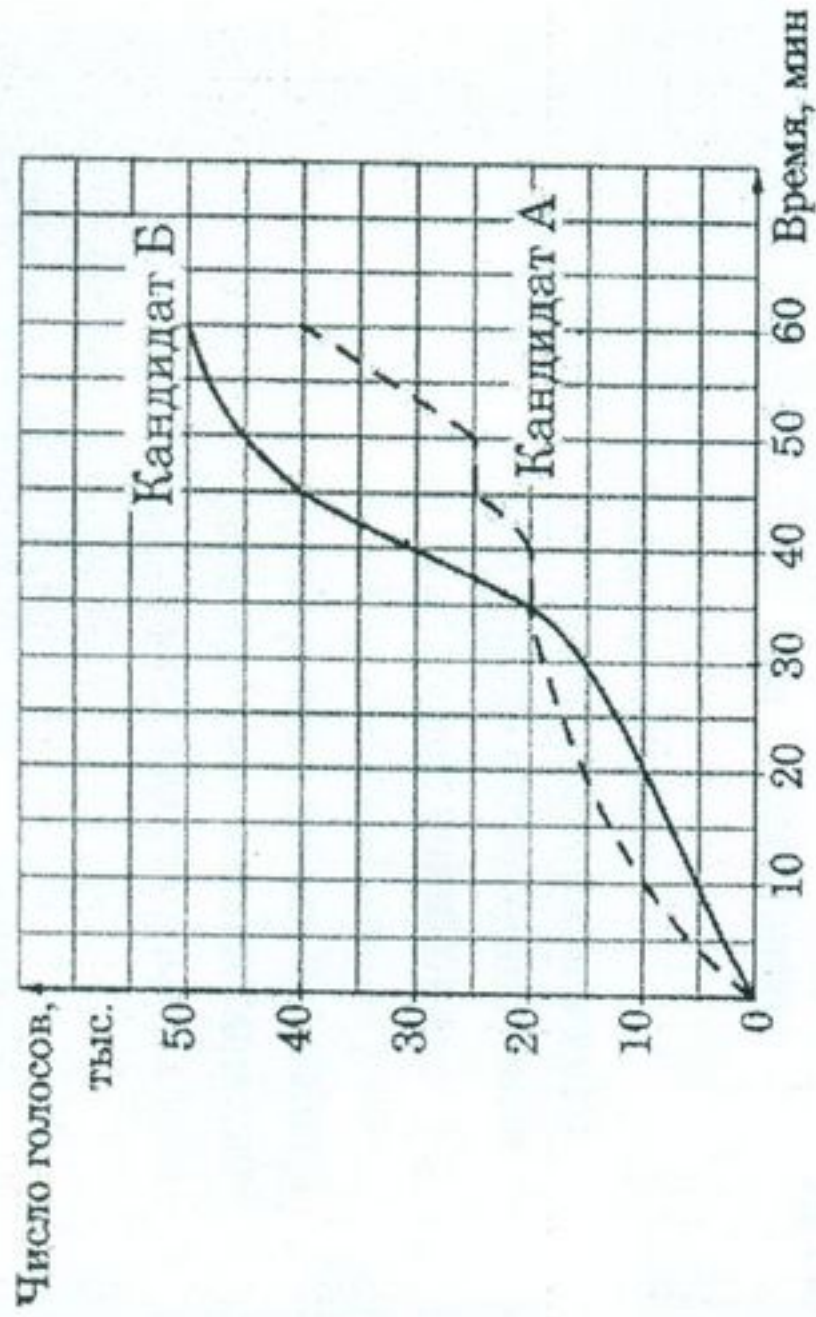


больше площади Канады.

4) Площадь США больше площади Бразилии на 1 млн  $\text{km}^2$ .



12. На графиках показано, как во время телевизионных дебатов между кандидатами А и Б телезрители голосовали за каждого из них. Сколько всего телезрителей проголосовало к 40-й минуте дебатов?



15. В таблице даны результаты забега мальчиков 8 класса на дистанцию 60 м. Зачет выставляется при условии, что показан результат не хуже 10,5 с.

Номер дорожки	I	II	III	IV
Время (в с)	10,6	9,7	10,1	11,4

Укажите номера дорожек, по которым бежали мальчики, получившие зачет.

В ответе укажите номер правильного варианта.

- 1) только I
- 2) только II
- 3) I, IV
- 4) II, III

13. Найдите среднее арифметическое ряда чисел: -2, -3, 1, -1, 2, -3

14. Шифр для сейфа состоит из пяти различных цифр. Сколько различных вариантов составления шифра?

16. Из 900 новых флеш-карт в среднем 54 не пригодны для записи. Какова вероятность того, что случайно выбранная флеш-карта пригодна для записи?

Часть II

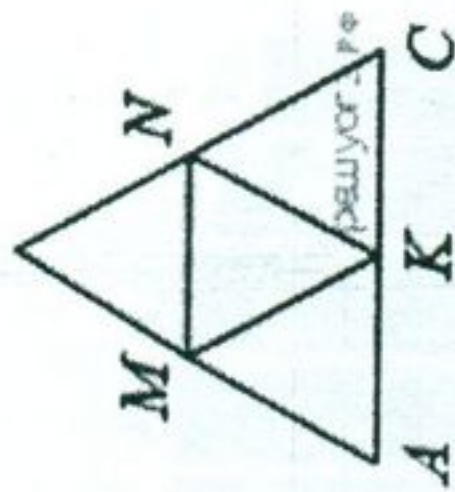
17. Закон Джоуля-Ленца можно записать в виде  $Q = I^2 R t$ , где  $Q$  — количество теплоты (в Джоулях),  $I$  — сила тока (в амперах),  $R$  — сопротивление цепи (в омах), а  $t$  — время (в секундах). Пользуясь этой формулой, найдите время  $t$  (в секундах), если  $Q = 2187$  Дж,  $I = 9$  А,  $R = 3$  Ом.

$$\frac{x^3 + 2x^2 - 9x - 18}{(x - 3)(x + 2)}$$

18. Сократите дробь

19. Расстояние между пристанями А и В равно 75 км. Из А в В по течению реки отправился плот, а через час вслед за ним отправилась моторная лодка, которая, прибыв в пункт В, тотчас повернула обратно и возвратилась в А. К этому времени плот прошёл 44 км. Найдите скорость лодки в неподвижной воде, если скорость течения реки равна 4 км/ч.

20. В равностороннем треугольнике  $ABC$  точки  $M, N, K$  — середины сторон  $AB, BC, CA$  соответственно. Докажите, что треугольник  $MNK$  — равносторонний.



21. В прямоугольный треугольник вписана окружность. Точка касания окружности и катета делит этот катет на отрезки длины 2 и 3. Найдите длину гипотенузы.

