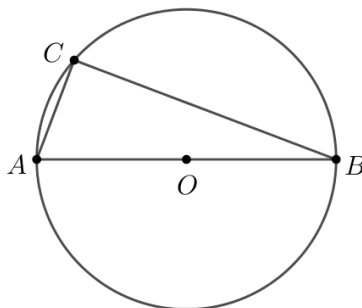


**Примерный вступительный тест в 10 кл.
по математике**

1. (1 балл). Угол между биссектрисой и медианой прямоугольного треугольника, проведёнными из вершины прямого угла, равен 14° . Найдите меньший угол прямоугольного треугольника. Ответ дайте в градусах.
2. (3 балла). Решите уравнение $\frac{x}{x+3} - \frac{4}{x-3} = \frac{18}{x^2-9}$
3. (2 балла). Укажите решение дробно-рационального неравенства

$$\frac{x(36-2x)(x+3)}{(x-18)(x-1)} \geq 0$$

4. (2 балла). Найдите значение выражения и $\frac{\sqrt{4a^{11}} \cdot \sqrt{9b^4}}{\sqrt{a^7b^4}}$ найдите его значение при $a = 7$ и $b = 9$.
5. (1 балл). Научная конференция проводится в 5 дней. Всего запланировано 75 докладов — первые два дня по 15 докладов, остальные распределены поровну между третьим, четвертым и пятым днями. Порядок докладов определяется жеребьёвкой. Какова вероятность, что доклад профессора М. окажется запланированным на третий день конференции?
6. (1 балл). Площадь земель крестьянского хозяйства, отведенная под посадку сельскохозяйственных культур, составляет 26 га и распределена между зерновыми и овощными культурами в отношении 10:3. Сколько гектаров занимают овощные культуры?
7. (1 балл). Центр окружности, описанной около треугольника ABC, лежит на стороне AB. Радиус окружности равен 6,5 см, AC = 5 см. Найти сторону CB.



8. (2 балла). В таблице указана стоимость (в рублях) некоторых продуктов в четырёх магазинах, расположенных в деревне Ясная, селе Майское, деревне Камышёвка и деревне Хомяково.

Наименование продукта	д. Ясная	с. Майское	д. Камышёвка	д. Хомяково
Молоко (1 л)	42	38	41	33
Хлеб (1 батон)	25	21	29	30
Сыр «Российский» (1 кг)	310	320	290	280
Говядина (1 кг)	340	380	410	390
Картофель (1 кг)	15	20	17	18

Необходимо купить в одном из магазинов 2 л молока, 3 кг сыра и 2 кг картофеля. В каком магазине такой набор продуктов будет стоит дешевле всего? В ответ запишите стоимость данного набора в этом магазине.

9. (1 балл). На рисунках изображены функции вида $y = kx + b$. Установите соответствие между знаками коэффициентов k и b и графиками функций.



В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер.

А	Б	В

10. (1 балл). Укажите номера верных утверждений.

- 1) Центры вписанной и описанной окружностей равностороннего треугольника совпадают.
- 2) Существует квадрат, который не является ромбом.
- 3) Сумма углов любого треугольника равна 180° .