

Демонстрационный вариант

вступительной работы по математике в 8 класс (2025 г)

Время выполнения – 60 минут.

Максимальное количество баллов – 20

1. Вычислите. (4 балл)

1) $13,6 \cdot 7,92 + 2,08 \cdot 13\frac{3}{5}$;

2) $\frac{3^5 \cdot 3^9}{27^4 \cdot 9} + \left(4\frac{3}{7}\right)^0$;

2. Решите уравнения. (4 балла)

1) $(1 + 6x)(6x - 1) - 4x(9x + 2) = -1$;

2) $x^3 + 2x^2 + x = 0$;

3. Решите задачу. (4 балла)

Из пункта А выехал велосипедист. Одновременно вслед за ним из пункта В, отстоящего от пункта А на расстоянии 60 км, выехал мотоциклист. Велосипедист ехал со скоростью 200м/мин. На каком расстоянии от пункта А мотоциклист догонит велосипедиста, если за час он проезжает в 2, 5 раза больше, чем велосипедист.

4. Решите задачу. (4 балла)

Из центра окружности О к хорде АВ проведён перпендикуляр ОС. Найдите его длину, если диаметр окружности равен 104см и угол ОВА = 30° .

5. Решите задачу. (4 балла)

Постройте в системе координат хОу график линейной функции $y=ax+a^2$, если известно, что он проходит через точку (2;-1). По графику найдите точки пересечения графика функции с осями координат.