

то функции $f(x)$ и $\varphi(f(x))$ имеют одни и те же точки экстремума.

1558. Определить наибольшее значение произведения m -й и n -й степеней ($m > 0$, $n > 0$) двух положительных чисел, сумма которых постоянна и равна a .

1559. Найти наименьшее значение суммы m -й и n -й степеней ($m > 0$, $n > 0$) двух положительных чисел, произведение которых постоянно и равно a .

1560. В каких системах логарифмов существуют числа, равные своему логарифму?

1561. Из всех прямоугольников данной площади S определить тот, периметр которого наименьший.

1562. Найти прямоугольный треугольник наибольшей площади, если сумма катета и гипотенузы его постоянна.

1563. При каких линейных размерах закрытая цилиндрическая банка данной вместимости V будет иметь наименьшую полную поверхность?

1564. В данный круговой сегмент, не превышающий полукруга, вписать прямоугольник с наибольшей площадью.

1565. В эллипс $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$ вписать прямоугольник со сторонами, параллельными осям эллипса, площадь которого наибольшая.

1566. В треугольник с основанием b и высотой h вписать прямоугольник с наибольшим периметром.

Исследовать возможность решения этой задачи.

1567. Из круглого бревна диаметра d вытесывается балка с прямоугольным поперечным сечением, основание которого равно b и высота h . При каких размерах балка будет иметь наибольшую прочность, если прочность ее пропорциональна bh^2 ?

1568. В полушар радиуса R вписать прямоугольный параллелепипед с квадратным основанием наибольшего объема.

1569. В шар радиуса R вписать цилиндр наибольшего объема.

1570. В шар радиуса R вписать цилиндр с наибольшей полной поверхностью.

1571. Около данного шара описать конус наименьшего объема.

1572. Найти наибольший объем конуса с данной образующей l .