

При выполнении заданий с кратким ответом впишите в поле для ответа цифру, которая соответствует номеру правильного ответа, или число, слово, последовательность букв (слов) или цифр. Ответ следует записывать без пробелов и каких-либо дополнительных символов. Дробную часть отделяйте от целой десятичной запятой. Единицы измерений писать не нужно.

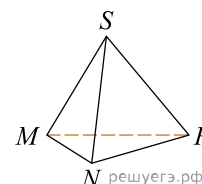
Если вариант задан учителем, вы можете вписать или загрузить в систему ответы к заданиям с развернутым ответом. Учитель увидит результаты выполнения заданий с кратким ответом и сможет оценить загруженные ответы к заданиям с развернутым ответом. Выставленные учителем баллы отобразятся в вашей статистике.

1. Вынесите множитель из-под знака корня выражения $\sqrt[4]{-m^5}$:

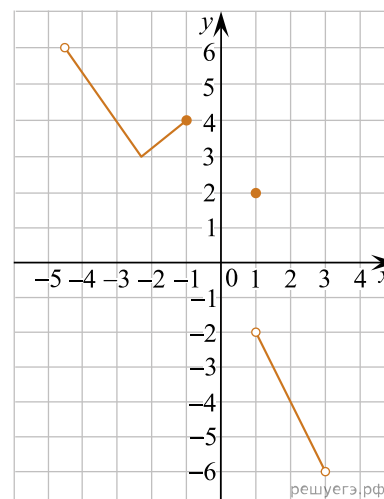
- а) $m\sqrt[4]{-m}$
- б) $m\sqrt[4]{m}$
- в) $-m\sqrt[4]{m}$
- г) $-m\sqrt[4]{-m}$

2. На рисунке изображен тетраэдр $SNMP$. Укажите верное утверждение:

- а) прямые MP и SM являются скрещивающимися
- б) прямая MP пересекает прямую SN
- в) прямые MN и SP являются скрещивающимися
- г) прямая NP параллельна прямой SM



3. С помощью графика функции, изображенного на рисунке, найдите множество значений данной функции.



4. Решите уравнение $(2,5)^{x^2-16} = \left(\frac{4}{25}\right)^6$.

5. Найдите значение выражения $\operatorname{tg}\left(\frac{\pi}{2} + \arctg 9\right)$.

6. Дан прямоугольный параллелепипед $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$. Найдите двугранный угол $ADCA_1$, если, $AC = 13$ см, $DC = 5$ см, $AA_1 = 12\sqrt{3}$ см.

7. Решите неравенство $(5x^2 + 17x + 14)\sqrt{4 - 3x} \leq 0$.

8. Решите неравенство $\log_3^2(-x) - \log_3 x^2 - 3 < 0$.

9. Найдите точку графика функции $f(x) = \frac{x^2 + 3}{x}$, касательная в которой пересекает ось ординат в точке $(0; 6)$.

10. Найдите, в каком отношении делит высоту конуса плоскость, параллельная основанию, если площадь полной поверхности отсеченного конуса равна половине площади поверхности всего конуса, а радиус основания и образующая исходного конуса равны 2 и 6 соответственно.