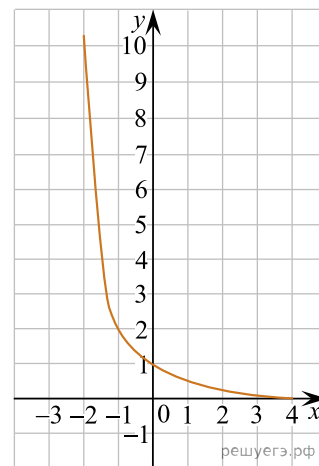


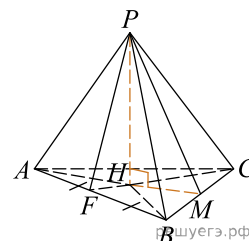
1. Укажите функцию, график которой изображен на рисунке:

- а) $y = x^3$
 б) $y = \left(\frac{1}{3}\right)^x$
 в) $y = \log_3 x$
 г) $y = 3^x$



2. На рисунке изображена правильная треугольная пирамида, для которой известно, что угол наклона боковой грани к основанию равен 52° . Укажите номер верного равенства:

- а) $\angle PFH = 52^\circ$
 б) $\angle MPH = 52^\circ$
 в) $\angle PAH = 52^\circ$
 г) $\angle PCH = 52^\circ$



3. Найдите значение выражения $\log_4^2 \frac{1}{64}$.

4. Решите неравенство $0,3^{7x-5} < 6^0$.

5. Найдите наименьшее значение функции $f(x) = 2x^4 - x + 2$.

6. Цилиндр пересечен плоскостью, параллельной оси. Диагональ сечения вдвое больше радиуса основания цилиндра, равного 6 см. Сечение отсекает от окружности основания дугу в 90° . Найдите площадь полной поверхности цилиндра.

7. Решите уравнение $\sqrt{3x-15} - 2x = 3 - \sqrt{5-x}$.

8. Найдите количество корней уравнения $3 \sin 2x + 8 \cos^2 x = 7$ на промежутке $\left[-\pi; \frac{3\pi}{2}\right]$.

9. В бесконечно убывающей геометрической прогрессии сумма членов с нечетными номерами равна 36, а сумма членов с четными номерами равна 12. Найдите знаменатель прогрессии.

10. Образующая конуса наклонена к основанию под углом 60° , площадь полной поверхности конуса равна $48\pi \text{ см}^2$. Куб вписан в конус так, что одна из граней куба принадлежит основанию конуса, а вершины противоположной грани принадлежат боковой поверхности конуса. Найдите ребро куба, вписанного в конус.

