

13.  $8 \cdot 16^{\cos x} - 6 \cdot 4^{\cos x} + 1 = 0$ , отбор на отрезке  $\left[\frac{3\pi}{2}; 3\pi\right]$ .

14. На рёбрах  $AB$  и  $BC$  треугольной пирамиды  $DABC$  отмечены точки  $M$  и  $N$  так, что  $AM:MB=CN:NB=1:2$ . Точки  $P$  и  $O$  – середины рёбер  $DA$  и  $DC$  соответственно.

(а) Доказать, что точки  $P, Q, M$  и  $N$  лежат в одной плоскости.

(б) Найти отношение объёмов многогранников, на которые плоскость  $PQM$  разбивает пирамиду.

15. 
$$\frac{\log_4(64x)}{\log_4 x - 3} + \frac{\log_4 x - 3}{\log_4(64x)} \geq \frac{\log_4 x^4 + 16}{\log_4^2 x - 9}$$

16. Точка  $E$  – середина боковой стороны  $CD$  трапеции  $ABCD$ .

На стороне  $AB$  отмечена точка  $K$  так, что  $CK \parallel AE$ .  $CK \cap BE = O$ .

(а) Доказать, что  $CO = KO$ .

(б) Найти отношение оснований трапеции  $BC$  и  $AD$ , если площадь  $\triangle BCK$  составляет  $\frac{9}{64}$  площади трапеции.

17. Планируется выдать кредит на некоторую сумму под  $r\%$  годовых. Возврат равными платежами. Если платёж равен 77760 рублей, то кредит будет погашен за 4 года. Если платёж равен 131760 рублей, то за 2. Найти  $r$ .

18.  $\sqrt{5x-3} \cdot \ln(3x-a) = \sqrt{5x-3} \cdot \ln(4x+a)$

Найти все  $a$ , при которых уравнение имеет ровно один корень на отрезке  $[0; 1]$ .

РЕПЕТИТОР ПО МАТЕМАТИКЕ

**ЯГУБОВ.РФ**

**РОМАН БОРИСОВИЧ**