

Московский Государственный университет им. М.В. Ломоносова
ФИЗИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

2004 г. (май)

Ответы вариантов 1–2

Вариант 1

1. $\frac{4\pi n}{5}, \frac{4\pi n}{3}, n \in Z.$

2. 3; 7.

3. $x \leq -\frac{3}{8}, x \geq 0.$

4. $1 - \frac{\sqrt{3}}{2}.$

5. $x = \log_5 3, y = \log_3 5.$

6. $m^2/n.$

7. $a = 0; \frac{3+\sqrt{3}}{3} < a < \frac{3+\sqrt{15}}{3}.$

8. $\operatorname{arctg} \frac{-3+\sqrt{9+16\pi k\sqrt{3}}}{2\sqrt{3}}; 0 < k < \frac{3\sqrt{3}}{2\pi}.$

Вариант 2

1. $\pi n, \pm \frac{\pi}{3} + 2\pi n, n \in Z.$

2. 4; 8.

3. $x \leq 0, x \geq \frac{7}{8}.$

4. $2 + \sqrt{6}.$

5. $x = \log_2 3, y = \log_3 2.$

6. $a^2/b.$

7. $a = 0; 2 + \sqrt{3} < a < 2 + \sqrt{5}.$

8. $\frac{\pi}{4} + \arcsin \frac{2\pi a - 1}{\sqrt{2}}; 0 < a < \frac{1}{\pi}.$