

$$1 \quad \left(\frac{1}{2023}\right)^{2023} < \left(\frac{1}{2022}\right)^{2022} \quad + 35$$

M43

4 Пусть A - вер. попасть в синий шар
 B - вер. попасть в зеленый шар
 Z - вер. попасть с первого выстрела

$$P(A) = \frac{4}{10} \cdot 0,8 = 0,32$$

$$P(B) = \frac{6}{10} \cdot 0,9 = 0,54$$

$$P(Z) = P(A) + P(B) = 0,32 + 0,54 = \underline{0,86}$$

Ответ: 0,86

- 3 1) $25 + 25 = 50$ (миль/час) - общая σ эскадр
 2) $800 : 50 = 16$ (часов) - го приближение
 3) $16 \cdot 30 = 480$ (миль) - проплывет абуго

Ответ: 480 миль проплывет абуго

$$10 \quad V_1 = 2V, \quad V = V_{\text{ук}} - V_{\kappa}$$

$$AA_1 = \sqrt{42 + 42} = \sqrt{84} = 2\sqrt{21}$$

$$R_{\kappa} = R_1 = 2\sqrt{2}, \quad BD = 4\sqrt{2}, \quad R = 8\sqrt{2}$$

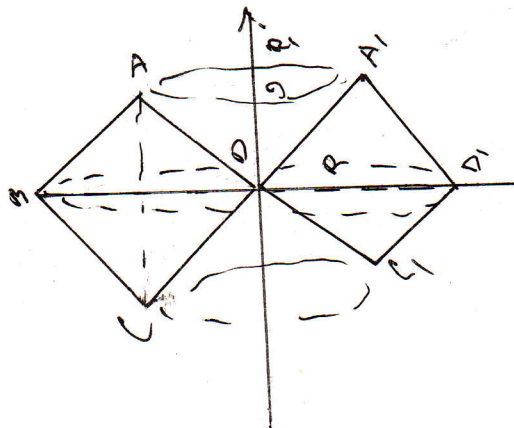
$$OD = h = \sqrt{16} - 8 = \sqrt{8} = 2\sqrt{2}$$

$$V_{\text{ук}} = \frac{1}{3} \pi h (R^2 + R_1^2 + RR_1) = \frac{1}{3} \pi \cdot 2\sqrt{2} ((8\sqrt{2})^2 + (2\sqrt{2})^2 + 32) = 112 \pi \sqrt{2}$$

$$V_{\kappa} = \frac{1}{3} \pi R^2 h = \frac{1}{3} \pi (2\sqrt{2})^2 \cdot 2\sqrt{2} = 16\pi \sqrt{\frac{2}{3}}$$

$$V = 112 \pi \sqrt{2} - 16\pi \sqrt{\frac{2}{3}} = 320\pi \sqrt{\frac{2}{3}}$$

$$V_{\kappa} = 2V = \underline{640\pi \sqrt{\frac{2}{3}}} \text{ см}^3$$



45

$$6 \quad k = \lfloor n/p \rfloor + \lfloor n/p^2 \rfloor + \lfloor n/p^3 \rfloor + \dots$$

где $\lfloor x \rfloor$ - целая часть

M 43

Далее 2: $k = \lfloor 2023/2 \rfloor + \lfloor 2023/4 \rfloor + \lfloor 2023/8 \rfloor + \dots = 1011 + 505 + 252 + 126 + 63 + 31 + 15 + 7 + 3 + 1 = 2004$

Далее 3: $k = \lfloor 2023/3 \rfloor + \lfloor 2023/9 \rfloor + \lfloor 2023/27 \rfloor + \dots = 674 + 224 + 74 + 24 + 8 + 2 = 1006$

Далее 337: $k = \lfloor 2023/337 \rfloor = 6$

$$\min(2004, 1006, 6) = 6$$

35

Ответ: $k=6$