

**EKUB va EKUKga oid masalalarning yechilish usullari**

**1-xossa:**  $EKUB(a; b) \cdot EKUK(a; b) = ab$

**2-xossa:**  $EKUB(a; b) = g$  bo'lsa,  $a$  va  $b$  sonlari bir paytda  $g$  soniga qoldiqsiz bo'linadi

**3-xossa:**  $EKUK(a; b) = l$  bo'lsa,  $l$  soni  $a$  ga ham,  $b$  ga ham qoldiqsiz bo'linadi

**4-xossa:**  $EKUB(a; b) = g$  bo'lsa, u holda

$$EKUB\left(\frac{a}{g}; \frac{b}{g}\right) = 1 \text{ bo'ladi}$$

**3-savol:** Agar  $\begin{cases} xy = 180 \\ EKUK(x; y) = 30 \end{cases}$  bo'lsa,  $(x + y)_{\max} = ?$

**1-savol:**  $EKUB(a; b) = 30$  va  $a + b = 150$  bo'lsa,  $ab$  ko'paytmaning maksimal qiymatini toping

**4-savol:** Agar  $a$  va  $b$  natural sonlari uchun  $\begin{cases} EKUB(a; b) = 6 \\ \frac{a+b}{a-b} = \frac{14}{9} \end{cases}$  bo'lsa,  $ab$  ifodaning qiymatini toping

**2-savol:**  $EKUB(a; b) = 12$  va  $EKUK(a; b) = 192$  bo'lsa,  $a + b$  ning qiymatini aniqlang

**5-savol:**  $\begin{cases} EKUK(a; b) = 120 \\ \frac{25}{b} + 19 = a \end{cases}$  bo'lsa,  $a + b$  ning qiymatini toping

Sonning oxirgi ikki raqami **har 20 tada takrorlanadi**

$2^{150}$  sonining oxirgi ikki raqamini topib ko'raylik:

1-qadam: darajani 20 ga bo'lgandagi qoldiqni aniqlaymiz:  $150 : 20 = 7 (10)$

2-qadam: Asosda 2 turgani uchun  $2^{10}$  darajasining oxirgi ikki raqamini topib qo'yamiz:  
 $2^{10} = 1024 = \dots 24$

**Hint:** Radiusi  $R = a\sqrt{3}$  ga teng bo'lgan sferaga ichki chizilgan eng katta hajmli slindrning asosi radiusi  $r = a\sqrt{2}$  ga teng. Balandligi esa  $2a$  ga teng bo'ladi.

**1-savol:**  $7^{3582}$  sonning oxirgi ikki raqamini toping

**1-savol:** Radiusi  $R = 6\sqrt{3}$  ga teng bo'lgan sferaga ichki chizilgan eng katta hajmli slindrning asosi radiusini toping

**2-savol:**  $6^{100}$  sonining oxirgi ikki raqamini toping

**2-savol:** Radiusi  $R = 4\sqrt{3}$  ga teng bo'lgan sferaga ichki chizilgan eng katta hajmli slindrning balandligini aniqlang

Sonli qatorning **modasi** - shu qatorda eng ko'p uchragan son

Sonli qatorning **medianasi** - qatordagi sonlarni o'sish tartibda yozganimizda eng o'rtada turgan son

**TUSHGAN SAVOLLAR ICHIDAN**

**1-savol:** 5 xil rangli qalamdan 2 ta, 3 xil rangli o'chirg'ichdan 2 tani shunday tanlash kerakki, ular orasida kamida 1 tasi ko'k bo'lsin. Bunday tanlashlar soni nechta? (Ko'k rangli qalam ham, ko'k rangli o'chirg'ich ham bor)

**1-savol:** 13; 17; 17; 23; 21; 25; 27 sonli qatorning medianasini aniqlang

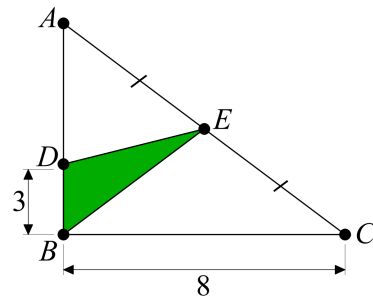
**2-savol:**  $y = x$  va  $y = \sqrt{x}$  funksiyalar kesishishida hosil bo'lgan sohani  $Oy$  o'qi atrofida aylantirishdan hosil bo'lgan jism hajmini toping

**2-savol:** 13; 14; 15; 14; 14; 16; 15; 16; 17; 18; 14 sonli qatorning modasini aniqlang

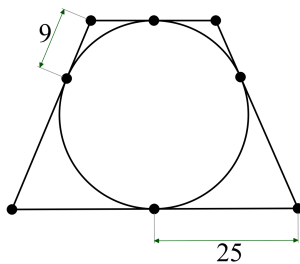
**3-savol:**  $4^{100}$  sonining oxirgi ikki raqami topilsin

**4-savol:** Katetlari 3 va 4 ga teng bo'lgan to'g'ri burchakli uchburchak gipotenuza atrofida  $360^\circ$  aylantirilganda hosil bo'lgan shakl hajmini toping

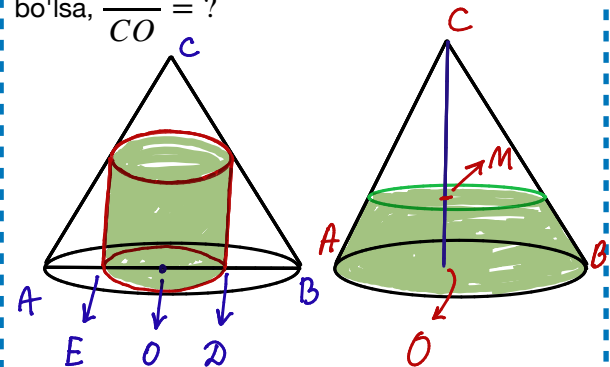
**7-savol:** Quyidagi shaklda  $BC = 8$ ;  $BD = 3$  va  $\angle ABC = 90^\circ$  bo'lsa,  $S_{BDE} = ?$



**5-savol:** Quyidagi shaklda teng yonli trapetsiyaga ichki aylana chizilgan. Trapetsiyaning yuzasini toping



**8-savol:** Quyidagi shaklda silindr ichida bor suv konus ichiga to'kilib ketdi. Agar  $BD = 2 \cdot OD$  bo'lsa,  $\frac{CM}{CO} = ?$



**6-savol:**  $7^{100}$  sonining oxirgi ikki raqami topilsin

**9-savol:** Tomonlari 3 va 4 ga teng bo'lgan to'g'ri to'rtburchakni katta tomoni atrofida aylantirishdan hosil bo'lgan shakl hajmini toping

**10-savol:** Tomoni 4 ga teng bo'lgan muntazam uchburchakni bir uchidan o'tuvchi va shu uch qarshisidagi tomonga parallel bo'lgan chiziq atrofida aylantirishdan hosil bo'lgan jism hajmini toping

**13-savol:** Noaniq integralni hisoblang:

$$\int (\sin x \cdot \cos x) dx = ?$$

**11-savol:**  $a$  va  $b$  sonlar o'zaro tub sonlar. Agar

$$\begin{cases} 20 - \frac{60}{b} = a \\ EKUK(a; b) = 30 \end{cases} \text{ bo'lsa, } a - b = ?$$

**14-savol:** Differensial tenglamani yeching:

$$y^2 y' = -3x^2$$

**12-savol:** Differensial tenglamani yeching:

$$y^2 y' + x^2 = 1$$

**15-savol:** Noaniq integralni hisoblang:

$$\int \frac{dx}{e^x + e^{-x}} = ?$$

**16-savol:** Slindr asosining radiusi 7 ga teng. Agar uning balandligi 6 smga oshirilsa, uning hajmi 75 % ga oshgan bo'lsa, uning dastlabki hajmini toping

**19-savol:**  $\frac{\sqrt{2x^2 + 15x - 17}}{10 - x} \geq 0$   
tengsizlikning eng katta musbat va eng kichik manfiy yechimlari yig'indisini toping

**17-savol:** Teng yonli trapetsiyaning diagonallari o'zaro perpendikular va balandligi 10 ga teng. Trapetsiyaning yuzasini toping

**20-savol:**  $y = \frac{\cos x}{2^x}$  bo'lsa,  $y'(0) = ?$

**18-savol:** Differensial tenglamani yeching:  
 $(2x - 1)y' + 2xy^2 = 0$

**21-savol:**  $y = \ln x$ ;  $y = 0$ ;  $y = 2$ ;  $x = 0$   
chiziqlar bilan chegaralangan sohani  $Oy$  o'qi atrofida aylantirishdan hosil bo'lgan jism hajmi topilsin