

Төмендегі форматтардың кез-келгенін және форматтардың орындау саның таңдауға болады

### 1-формат. Тақырыптық тест

1. Ықшамдаңыз:  $-\left(\frac{1}{2}xy^2\right)^3 \cdot (-2y)^3$ .
2. Ықшамдаңыз:  $(-2a^4y^5)^4 \cdot (-2y)^2$ .
3. Ықшамдаңыз:  $(-3x^5yz^2)^2 \cdot (-5zy)$ .
4. Ықшамдаңыз:  $(-x^2yz^2)^6 \cdot (-5zy)^3 : \left(\frac{1}{25}xz^5\right)^3$ .
5. Ықшамдаңыз:  $(-2x^2yz^3)^3 : (-4y)^2 : \left(\frac{1}{2}xz^2\right)^2$ .
6. Өрнекті дәреже түрінде көрсетіңіз  
 $2 \cdot 4 \cdot 2^2 \cdot 4^2 \cdot 2^3 \cdot 4^3 \cdot \dots \cdot 4^8$
7.  $5^{285}$  санның соңғы цифрасын анықтаңыз.
8.  $4^{286}$  санның соңғы цифрасын анықтаңыз..
9.  $3^{287}$  санның соңғы цифрасын анықтаңыз..
10.  $2^{288}$  санның соңғы цифрасын анықтаңыз..

### 2-формат. Логикалық тест

1. Жетіспейтін сандарды қалпына келтіріңіз

$$\begin{array}{r}
 \times \quad *0*3 \\
 \quad \quad *** \\
 \hline
 + \quad 2**** \\
 \quad \quad ***6 \\
 \hline
 621**1
 \end{array}$$

2. Сөздің кодын анықтаңыз

ELGE	} GEBE? →	⊗	Δ	○	Δ
GELE		Δ	○	⊗	Δ
GEBE		⊗	Δ	○	@
GELA		⊗	Δ	⊕	Δ

3. Тізбектің келесі санын анықтаңыз  
 $10, 5, -20, 10, 40, 20, -80, 40, ?$

4. Келесі амалдардың мәндері:  $\Delta$  – сандардың қатынасы,  $\diamond$  – сандардың қосындысы,  $\ast$  – екінші дәрежеге алу. Анықтаңыз:

$$228 \Delta 3 \diamond 15 \ast$$

5. Есептеңіз:

$$92 - 91 + 90 - 89 + 88 - \dots - 1 + 0 + 1 - 2 + 3 - 4 + \dots + 121$$

### 3-формат. Олимпиадалық есеп

Романдағы үшінші тарауды нөмірлеу үшін 172 цифрлар қажет болды. Егер үшінші тараудың бастапқы беті 92 болса, онда романдағы үшінші тараудың беттер диапазоны қандай?

Выбор любого из предложенных ниже форматов заданий и выбор любого количества форматов на выполнение

### Формат 1. Тематический тест

1. Упростите:  $-\left(\frac{1}{2}xy^2\right)^3 \cdot (-2y)^3$ .
2. Упростите:  $(-2a^4y^5)^4 \cdot (-2y)^2$ .
3. Упростите:  $(-3x^5yz^2)^2 \cdot (-5zy)$ .
4. Упростите:  $(-x^2yz^2)^6 \cdot (-5zy)^3 : \left(\frac{1}{25}xz^5\right)^3$ .
5. Упростите:  $(-2x^2yz^3)^3 : (-4y)^2 : \left(\frac{1}{2}xz^2\right)^2$ .
6. Представьте произведение в виде степени  
 $2 \cdot 4 \cdot 2^2 \cdot 4^2 \cdot 2^3 \cdot 4^3 \cdot \dots \cdot 4^8$
7. Найдите последнюю цифру числа  $5^{285}$ .
8. Найдите последнюю цифру числа  $4^{286}$ .
9. Найдите последнюю цифру числа  $3^{287}$ .
10. Найдите последнюю цифру числа  $2^{288}$ .

### Формат 2. Логический тест

1. Восстановите пропущенные цифры

$$\begin{array}{r}
 \times \quad *0*3 \\
 \quad \quad *** \\
 \hline
 + \quad 2**** \\
 \quad \quad ***6 \\
 \hline
 621**1
 \end{array}$$

2. Определите код слову

<i>ELGE</i>	} <i>GEBE?</i> →	⊗	Δ	○	Δ
<i>GELE</i>		Δ	○	⊗	Δ
<i>GEBE</i>		⊗	Δ	○	@
<i>GELA</i>		⊗	Δ	⊕	Δ

3. Определите следующее число в последовательности:  
 $10, 5, -20, 10, 40, 20, -80, 40, ?$

4. Операция  $\Delta$  – отношение двух чисел,  $\oplus$  – сложение двух чисел,  $*$  – возведение в квадрат. Вычислите:

$$228 \Delta 3 \oplus 15 *$$

5. Вычислите:

$$92 - 91 + 90 - 89 + 88 - \dots - 1 + 0 + 1 - 2 + 3 - 4 + \dots + 121$$

### Формат 3. Олимпиадная задача

Для нумерации третьей главы в романе понадобилось 172 цифр. Укажите диапазон страниц третьей главы в романе, если начальная страница третьей главы – 92?