



## МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНКУРС - ВИКТОРИНА «АБАКУС»

7 класс

### №1

Найдите значение выражения:  $0,5 \cdot 2 + 2\frac{1}{3}$ .

1)  $12\frac{1}{3}$

2)  $2\frac{1}{6}$

3)  $3\frac{1}{3}$

4)  $2\frac{13}{30}$

### №2

Найдите число, 20% которого равны 100.

1) 500

2) 800

3) 20

4) 80

### №3

Найдите неизвестный член пропорции:  $\frac{7}{13} = \frac{x}{39}$ .

1)  $\frac{91}{39}$

2) 20

3)  $\frac{507}{7}$

4) 21

### №4

Из формулы силы  $F = ma$  выразите массу  $m$ .

1)  $m = Fa$

2)  $m = \frac{F}{a}$

3)  $m = \frac{a}{F}$

4)  $m = \frac{F}{2a}$

### №5

В равнобедренном треугольнике угол при основании равен  $45^\circ$ . Найдите угол, заключенный между боковыми сторонами. Ответ дайте в градусах.

1)  $90^\circ$

2)  $45^\circ$

3)  $180^\circ$

4)  $80^\circ$

### №6

Раскройте скобки и приведите подобные слагаемые:

$$-2(a - 3b) - 6(b + 2a).$$

1)  $-14a$

2)  $10a$

3)  $12b - 14a$

4)  $-12b + 14a$



**№7**

Выполните действия:  $(2a^2b)^3$ .

- 1)  $2a^6b^3$       2)  $8a^6b^3$       3)  $2a^5b^3$       4)  $8a^5b^3$

**№8**

Упростите выражение  $(c + d)(d - c)$  и найдите его значение при  $c = 2$ ,  $d = \frac{1}{2}$ .

- 1)  $-3\frac{3}{4}$       2)  $2\frac{1}{2}$       3)  $\frac{1}{4}$       4)  $-3\frac{1}{4}$

**№9**

Вычислите:  $\frac{81 \cdot 3}{3^2}$ .

- 1) 3      2) 40,5      3) 27      4) 9

**№10**

Укажите номер верного утверждения.

- 1) Если две параллельные прямые пересечены третьей прямой, то односторонние углы равны.
- 2) Если при пересечении двух прямых третьей сумма соответственных углов равна  $180^\circ$ , то прямые параллельны.
- 3) Если две прямые перпендикулярны третьей прямой, то эти две прямые перпендикулярны.
- 4) Если две параллельные прямые пересечены третьей прямой, то накрест лежащие углы равны.