

Степень с натуральным показателем

Карточка № 1

Вопрос № 1

Представьте в виде степени произведение:

а) $7 \cdot 7 \cdot 7 \cdot 7 \cdot 7$

в) $x \cdot x \cdot x$

б) $(-3) \cdot (-3) \cdot (-3) \cdot (-3)$

г) $y \cdot y \cdot y \cdot y \cdot y \cdot y$

Вопрос № 2

Найдите значение степени:

а) 2^5 ; б) 3^4 ; в) $(-4)^3$; г) $\left(\frac{1}{5}\right)^2$; д) $(0,2)^3$; е) 1^8

Вопрос № 3

Вычислите:

а) $5^2 - 3^2$;

г) $6^2 : (-4)$;

б) $3 \cdot 6^2$;

д) $(-10 + 7)^3$

в) $2^3 - 3^2$;

е) $(-2)^3 \cdot (-1)^6$.

Вопрос № 4

Найдите значение выражения:

а) $3x^2$ при $x = -2; 0; 4$;

б) $(5a)^3$ при $a = -1; 0; 2$.

Вопрос № 5

Выполните действия:

а) $\left(\frac{3}{5}\right)^2 \cdot 1\frac{2}{3} + (0,6)^2$;

б) $2^3 \cdot \left(-\frac{3}{4}\right)^2 + 1 \cdot \left(-\frac{1}{3}\right)^3$;

в) $10^4 : 400 - \left(\frac{1}{4}\right)^3 \cdot 128$.

Карточка № 2

Вопрос № 1

Представьте произведение в виде степени:

- а) $x \cdot x \cdot x \cdot x \cdot 3 \cdot 3$; в) $(-2) \cdot (-2) \cdot \dots \cdot (-2)$ (m раз)
б) $(-4) \cdot (-4) \cdot \dots \cdot (-4)$ (18 раз); г) $\underbrace{6 \cdot 6 \cdot \dots \cdot 6}_{21 \text{ раз}} \cdot \underbrace{a \cdot a \cdot \dots \cdot a}_{15 \text{ раз}}$

Вопрос № 2

Вычислите площадь квадрата со стороной, равной:

- а) 4 см; б) $2\frac{1}{5}$ м; в) 1,3 дм
-

Вопрос № 3

Вычислите:

- а) $-5 \cdot 3^2$; в) $5 \cdot (-3)^3$; д) $\frac{1,8}{(0,3)^2}$; е) $- \left(-2\frac{1}{4}\right)^3$.
б) $(-5 \cdot 3)^2$; г) $-\frac{1}{2} \cdot (-4)^2$;
-

Вопрос № 4

Найдите значение выражения: $3x^5 - 2x^4 - x^3 + 6x^2 - 1$ при $x = -2; 1; 3$.

Вопрос № 5

Делится ли сумма на 3? на 5?

- а) $2 \cdot 10^4 + 3 \cdot 10^2 + 6$; б) $5 \cdot 10^4 + 3 \cdot 10^3 + 10$.

Карточка № 3

Вопрос № 1

Представьте произведение в виде степени:

а) $9 \cdot 9 \cdot 9 \cdot a \cdot a \cdot a$;

в) $(-1) \cdot (-1) \cdot \dots \cdot (-1)$ (n раз)

б) $(-3) \cdot (-3) \cdot \dots \cdot (-3)$ (25 раз);

г) $\underbrace{5 \cdot 5 \cdot \dots \cdot 5}_{16 \text{ раз}} \cdot \underbrace{b \cdot b \cdot \dots \cdot b}_{31 \text{ раз}}$

Вопрос № 2

Вычислите объем куба, длина ребра которого равна:

а) 2 м;

б) $\frac{1}{5}$ дм;

в) 0,4 м

Вопрос № 3

Не выполняя вычислений, сравните с нулем значение выражения:

а) $-112^3 + 112^3$;

д) $(-0,03)^2 - 0,05^2$;

б) $(-543)^2 - 543^2$;

е) $-(-6,7)^3 \cdot (-3,9)^2$;

в) $41^2 - 2700$;

ж) $-(-8,2)^6 : (-9,1)^4$.

г) $0,8^2 - 1$;

Вопрос № 4

Найдите значение выражения:

а) $(ab)^2$ при $a=14$ и $b=-0,5$; $a=-16$ и $b=-1$;

б) $\left(\frac{a}{b}\right)^3$ при $a=-9$ и $b=1,5$; $a=0$ и $b=73$;

в) $4ab - a^2$ при $a=-2$, $b=-6$; $a=3$ и $b=-2,5$.

Вопрос № 5

Выполните действия:

а) $\left(\frac{3}{4}\right)^2 \cdot 1\frac{1}{3} - (0,5)^2$

б) $3^4 \cdot \left(-\frac{2}{3}\right)^3 + \frac{1}{(-0,1)^4}$