

5. Найдите значение выражения:

1) $\frac{10^{15} \cdot 10^7}{10^{19}};$

$10^{22} : 10^{19}$
 10^3

2) $\frac{7^8}{7 \cdot 7^5};$

$7^8 : 7^6$
 7^2

3) $\frac{(-3)^5 \cdot (-3)^3}{(-3)^7};$

$(-3)^8 : (-3)^7$
 -3

9. Сравните с нулем значение выражения:

1) $-(-8)^3 \cdot (-8)^{11}$; 2) $(-6)^{12} \cdot 6^4$

$$(-8)^3 \cdot (-8)^{11}$$

$$(-8)^{14} = -8^{14} < 0$$

$$6^{12} \cdot 6^4$$
$$6^{16}$$

10. Представьте данное выражение сначала в виде произведения степеней, а затем в виде частного степеней:

1) x^{n+6} ; 2) a^{3n} ; 3) y^n .

$$x^{n+6}$$

произведение (*)

$$a^n \cdot a^m = a^{n+m}$$

$$x^n \cdot x^6 = x^{n+6}$$

частное (\div)

$$a^n : a^m = a^{n-m}$$

$$x^n : x^{-6} = x^{n-(-6)} = x^{n+6}$$

$$a^{3n}$$

$$a^n \cdot a^{2n} = a^{n+2n} = a^{3n}$$

$$a^{5n} : a^{2n} = a^{3n}$$

$$y^n \cdot y^{2n} = y^n ; y^{2n} : y^n = y^n$$

1. Возведите в степень произведение:

1) а) $(ab)^9$; б) $(xyz)^7$; в) $(0,1x)^4$; г) $(2ac)^4$; д) $\left(\frac{1}{3}xyz\right)^3$;

2) а) $(-2a)^3$; б) $(-0,4c)^2$; в) $(-3xy)^5$; г) $\left(-\frac{2}{3}abc\right)^4$.

$$\left(\frac{1}{3}xyz\right)^3 = \frac{1^3}{3^3} \cdot x^3 \cdot y^3 \cdot z^3$$
$$= \frac{1}{27} a^3 b^3 c^3$$

3. Представьте произведение в виде степени:

1) а) x^5y^5 ;

б) $36a^2b^2$;

в) $0,001x^3c^3$;

2) а) $-x^3$;

б) $-8x^3$;

в) $-32a^5b^5$;

3) а) $-x^5y^5z^5$;

б) $0,027a^3b^3c^3$;

в) $-\frac{1}{64}x^3a^3z^3$.

~~$11(x+y)$~~

~~$(-2x)^3$~~ $= (-2)^3 \cdot x^3 = -8x^3$

~~$(-2ab)^3$~~ $= -32a^3b^3$

7. Упростите выражение:

- 1) $((x^2)^2)^2$; 2) $((x^3)^3)^3$; 3) $((x^2)^3)^4$; 4) $((-x)^3)^2$; 5) $(-(-x)^2)^3$.

$$(x^4)^2$$

$$(x^n)^m = x^{n \cdot m}$$

$$\begin{aligned} (-x^3)^2 &= (-1 \cdot x^3)^2 = (-1)^2 \cdot (x^3)^2 = \\ &= 1 \cdot x^6 = x^6 \end{aligned}$$

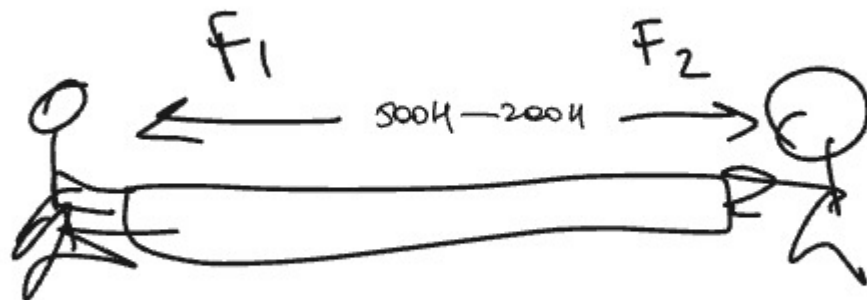
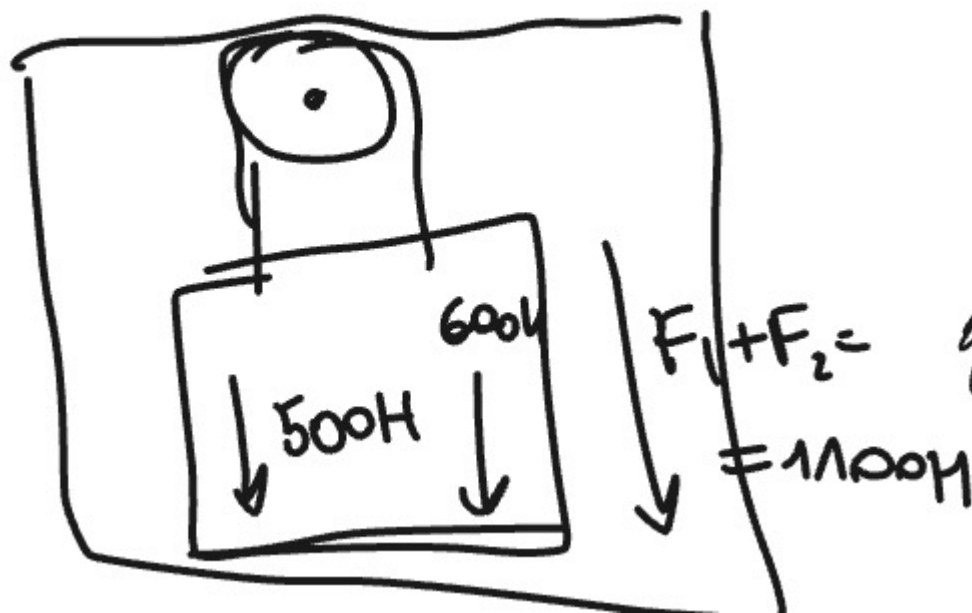
$$(x^2)^2 = x^{2 \cdot 2} = (x^4)^2 = x^{4 \cdot 2} = x^8$$

результативная
сила

$$F = m \cdot g$$

$$F_1 + F_2$$

$$|F_1 - F_2|$$



Определи результирующую силу.



R - ?

$$R = F_2 - F_1$$

$$F = 58 - 10 = 48\text{H}$$

$$0,3 \text{ кН} = \text{H}$$

$$0,3 \cdot 10^3 \text{ H} = 300 \text{ H}$$