

.11

ЗАДАЧИ

- 1 Запишете като степен произведението:
а) $5^3 \cdot 5^5$; б) $6^2 \cdot 6$;
в) $0,5^3 \cdot 0,5^4 \cdot 0,5^2$; г) $a^6 \cdot a^2 \cdot a^4 \cdot a^8$.
- 2 Пресметнете и сравнете:
а) $(2 \cdot 5)^3$ и $2^3 \cdot 5^3$;
б) $(2 \cdot 3 \cdot 5)^2$ и $2^2 \cdot 3^2 \cdot 5^2$.
- 3 Кой знак ($<$, $=$, $>$) трябва да поставите на мястото на *:
а) $7^2 \cdot 7^3 \cdot 7^5 * 7^4 \cdot 7^6$;
б) $9 \cdot 27 \cdot 81 * 3^2 \cdot 3^3 \cdot 3^4$;
в) $2 \cdot 2^3 \cdot 16 * 2^4 \cdot 2^5$;
г) $\left(\frac{2}{5}\right)^3 \cdot \left(\frac{2}{5}\right)^4 * 2^3 \cdot \left(\frac{1}{5}\right)^3 \cdot 2^4 \cdot \left(\frac{1}{5}\right)^4$?
- 4 Запишете като произведение на три или повече степени със същата основа степента:
а) 11^{11} ; б) 9^9 ; в) 10^{21} ; г) $\left(\frac{1}{n}\right)^{15}$.
- 5 Изчислете произведението:
 $0,5 \cdot c^2 \cdot 0,4 \cdot c^3 \cdot 25 \cdot c$,
ако c е равно на: 1; 2; 0,1; 0,2.
- 6 Кои от изразите могат да се запишат като степен и за кои това не е възможно? Защо?
а) $0,3 \cdot 0,09 \cdot 0,027 \cdot 0,0081$;
б) $\frac{1}{2} \cdot \frac{1}{32} \cdot \frac{1}{48}$;
в) $2^2 \cdot 2^4 + 2^3 \cdot 2^3$.

1 зад.

$$\text{а) } 5^3 * 5^5 = 5^{3+5} = 5^8 \quad \text{б) } 6^2 * 6 = 6^{2+1} = 6^3$$

$$\text{в) } 0,5^3 * 0,5^4 * 0,5^2 = 0,5^{3+4+2} = 0,5^9$$

$$\text{г) } a^6 * a^2 * a^4 * a^8 = a^{6+2+4+8} = a^{20}$$

2 зад.

$$\text{а) } (2 * 5)^3 = 2^3 * 5^3 \quad \text{б) } (2 * 3 * 5)^2 = 2^2 * 3^2 * 5^2$$

3 зад.

$$\text{а) } 7^2 * 7^3 * 7^5 = 7^4 * 7^6$$

$$\text{б) } 9 * 27 * 81 = 3^2 * 3^3 * 3^4$$

$$\text{в) } 2 * 2^3 * 16 < 2^4 * 2^5$$

$$\text{г) } \left(\frac{2}{5}\right)^3 * \left(\frac{2}{5}\right)^4 = 2^3 * \left(\frac{1}{5}\right)^3 * 2^4 * \left(\frac{1}{5}\right)^4$$

4 зад.

$$\text{а) } 11^{11} = 11^1 * 11^5 * 11^5 \quad \text{б) } 9^9 = 9^1 * 9^4 * 9^4$$

$$\text{в) } 10^{21} = 10^{10} * 10^9 * 10^2 \quad \text{г) } \left(\frac{1}{n}\right)^{15} = \left(\frac{1}{n}\right)^3 * \left(\frac{1}{n}\right)^2 * \left(\frac{1}{n}\right)^{10}$$

5 зад.

$$\text{а) } c=1 \quad 0,5 * 1^2 * 0,4 * 1^3 * 25 * 1 = 5$$

$$\text{б) } c=2 \quad 0,5 * 2^2 * 0,4 * 2^3 * 25 * 2 = 320$$

$$\text{в) } c=0,1 \quad 0,000005$$

$$\text{г) } c=0,2 \quad 0,00032$$

6 зад.

$$\text{а) } 0,3 * 0,3^2 * 0,3^3 * 0,3^4 = 0,3^{10}$$

б) не може

$$\text{в) } 2^6 + 2^6 = 2 * 2^6 = 2^7$$