

Datum: *do 12. 2. 2021*

Jméno:

Dyslektici nemusí počítat **modré příklady**.

1) Rozepiš mocniny: $-5^4 = -5 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 5$

$$(-13)^3 = (-13) \cdot (-13) \cdot (-13)$$

$$\frac{7^2}{2^3} = \frac{7 \cdot 7}{2 \cdot 2 \cdot 2}$$

$$11^6 = 11 \cdot 11 \cdot 11 \cdot 11 \cdot 11 \cdot 11$$

2) Rozepiš číslo jako součin mocnin prvočísel (volné místo využij na rozklad):

$$1200 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 5 = \underline{2^4 \cdot 3 \cdot 5^2}$$

$$88 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 11 = \underline{2^3 \cdot 11}$$

$$\begin{array}{c} 1200 \\ \swarrow \quad \searrow \\ 12 \cdot 100 \\ \swarrow \quad \searrow \quad \swarrow \quad \searrow \\ 6 \cdot 2 \quad 2 \cdot 50 \\ \swarrow \quad \searrow \quad \swarrow \quad \searrow \\ 3 \cdot 2 \quad 2 \cdot 25 \\ \quad \quad \quad \swarrow \quad \searrow \\ \quad \quad \quad 5 \cdot 5 \end{array}$$

$$\begin{array}{c} 88 \\ \swarrow \quad \searrow \\ 11 \cdot 8 \\ \quad \quad \swarrow \quad \searrow \\ \quad \quad 2 \cdot 4 \\ \quad \quad \quad \swarrow \quad \searrow \\ \quad \quad \quad 2 \cdot 2 \end{array}$$

$$1000 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 5 = \underline{2^3 \cdot 5^3}$$

$$224 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 7 = \underline{2^5 \cdot 7}$$

$$\begin{array}{c} 1000 \\ \swarrow \quad \searrow \\ 10 \cdot 100 \\ \swarrow \quad \searrow \quad \swarrow \quad \searrow \\ 2 \cdot 5 \quad 10 \cdot 10 \\ \quad \quad \swarrow \quad \searrow \quad \swarrow \quad \searrow \\ \quad \quad 2 \cdot 5 \quad 2 \cdot 5 \end{array}$$

$$\begin{array}{c} 224 \\ \swarrow \quad \searrow \\ 2 \cdot 112 \\ \quad \quad \swarrow \quad \searrow \\ \quad \quad 2 \cdot 56 \\ \quad \quad \quad \swarrow \quad \searrow \\ \quad \quad \quad 7 \cdot 8 \\ \quad \quad \quad \quad \swarrow \quad \searrow \\ \quad \quad \quad \quad 2 \cdot 4 = 2 \cdot 2 \end{array}$$

3) Zjednoduř (výsledek uveď pomocí mocnin s přirozeným mocnitelem):

$$\underline{8 \cdot 2^5 + 7 \cdot 2^3 - 3 \cdot 2^5 + 4 \cdot 2^5} = (8 - 3 + 4) \cdot 2^5 + 7 \cdot 2^3 = \underline{9 \cdot 2^5 + 7 \cdot 2^3}$$

$$\underline{11 \cdot 5^2 + 3 \cdot 7^2 + 5^2 - 7^2} = (11 + 1) \cdot 5^2 + (3 - 1) \cdot 7^2 = \underline{12 \cdot 5^2 + 2 \cdot 7^2}$$

$$\underline{4 \cdot 2^6 + 7 \cdot 2^3 - 2^6 + 5 \cdot 2^3 - 3 \cdot 2^6} = (4 - 1 - 3) \cdot 2^6 + (7 + 5) \cdot 2^3 = 0 \cdot 2^6 + 12 \cdot 2^3 = \underline{12 \cdot 2^3}$$

$$\underline{8 \cdot 2^3 + 3 \cdot 7^2 + 2^3 + 5 \cdot 2^3 - 8 \cdot 7^4} = (8 + 1 + 5) \cdot 2^3 + 3 \cdot 7^2 - 8 \cdot 7^4 = \underline{14 \cdot 2^3 + 3 \cdot 7^2 - 8 \cdot 7^4}$$

4) Vypočítej (výsledek uveď jako mocninu s přirozeným mocnitelem):

$$3^4 \cdot 5^4 = 15^4$$

$$22^7 : 2^7 = 11^7$$

$$56^4 : 7^4 = 8^4$$

$$5^3 \cdot 9^3 = 45^3$$

$$5^{11} \cdot 5^3 = 5^8$$

$$2^7 : 2^7 = 2^8$$

$$9^4 \cdot 9^5 = 9^9$$

$$7^8 : 7^1 = 7^7$$

$$7^3 \cdot 10^3 = 70^3$$

$$24^8 : 3^8 = 8^8$$

$$13^7 \cdot 4^7 = 52^7$$

$$18^5 : 3^5 = 6^5$$

$$10^2 \cdot 10^5 = 10^7$$

$$11^4 \cdot 11^2 = 11^6$$

$$9^3 : 9^2 = 9^1 = 9$$

$$17^3 \cdot 17^3 = 17^6$$

$$(5^2)^3 = 5^6$$

$$(11^5)^3 = 11^{15}$$

$$(2^2)^2 = 2^4$$

$$(-3^2)^7 = (-3)^{14}$$