

1.1.18 Práce s kalkulátorem

Př. 1: Spočti na kalkulačce s maximální možnou přesností a bez zapisování mezivýsledků:

$$\text{a) } \frac{108}{4,33 \cdot 10,7} =$$

$$\text{b) } \frac{2350 \cdot 0,789654}{5 \cdot 785} =$$

$$\text{c) } 13,1 \cdot \left(15 + \frac{15 \cdot 4,7}{81,6} \right) =$$

$$\text{d) } 3 \cdot \left(\frac{1}{9} + \frac{1}{10} + \frac{1}{11} + \frac{1}{12} \right) =$$

$$\text{e) } \frac{38}{8+9+10+11+15} =$$

$$\text{f) } \frac{3}{\frac{1}{9} + \frac{1}{10} + \frac{1}{11} + \frac{1}{12}} =$$

Př. 2: Spočti na kalkulačce s maximální možnou přesností a bez zapisování mezivýsledků:

$$\text{a) } \left(\frac{10+8}{\sqrt{5} \cdot \sqrt{3,5}} \right)^2 =$$

$$\text{b) } 5^2 + 13,3^3 - \frac{\sqrt{3} + \sqrt{2}}{\sqrt{3} - \sqrt{2}} =$$

$$\text{c) } \frac{1}{4\pi} \left(13 + \frac{17}{11} \right) =$$

$$\text{d) } \sqrt{2 + \sqrt{2 + \sqrt{2 + \sqrt[3]{10}}}} =$$

$$\text{e) } \frac{(\sqrt{\pi} + 3)^3}{\sqrt{2} \cdot 15,78 - 21} =$$

Př. 3: Uveď číslo $\frac{191443392}{84756672}$:

a) jako desetinné číslo

b) jako smíšené číslo

c) jako zlomek v základním tvaru

Př. 4: Převed' úhel $15^{\circ}39'15''$ na desetinné číslo ve stupních.

Př. 5: Převed' úhel $75,456987123^{\circ}$ na stupně, minuty, sekundy.

Př. 6: Spočti na kalkulačce s maximální možnou přesností a bez zapisování mezivýsledků:
a) $\sin(153^{\circ})$ b) $\cos(15 \text{ rad})$ c) $\sin(32^{\circ}15')$ d) $\text{tg}(102^{\circ}32'44'')$

Př. 7: Spočti na kalkulačce s maximální možnou přesností a bez zapisování mezivýsledků ve stupních:

a) $\arcsin(0,3)$ b) $\arccos\left(\frac{3\sqrt{2}}{10}\right)$ c) $\text{arctg}\left(\frac{45}{2\pi}\right)$

Př. 8: Spočti na kalkulačce s maximální možnou přesností a bez zapisování mezivýsledků v radiánech:

a) $\arcsin(0,3)$ b) $\arccos\left(\frac{3\sqrt{2}}{10}\right)$ c) $\text{arctg}\left(\frac{45}{2\pi}\right)$

Př. 9: Pomocí známé mocniny a odmocniny urči pokusem pořadí, ve kterém je třeba zadat čísla při výpočtu 2^4 a $\sqrt[5]{32}$.

Př. 10: Spočti na kalkulačce s maximální možnou přesností a bez zapisování mezivýsledků:

a) $5 \cdot 1,05^{(2007-1620)}$ b) $\sqrt[25]{\frac{150000}{90000}}$

Př. 11: Spočti na kalkulačce s maximální možnou přesností a bez zapisování mezivýsledků:

a) $6,67 \cdot 10^{-11} \frac{74 \cdot 6 \cdot 10^{24}}{(6,37 \cdot 10^6)^2}$ b) $\frac{1}{4\pi \cdot 8,85 \cdot 10^{-12}} \cdot \frac{2 \cdot 10^{-4} \cdot 10^{-3}}{0,02^2}$
c) $\sqrt{\frac{3 \cdot 1,38 \cdot 10^{-23} \cdot 303}{1,66 \cdot 10^{-27}}}$ d) $5(1 + 0,18 \cdot 10^{-3} \cdot 56)$
e) $\frac{\sqrt{1,23 \cdot 10^{-3} + 0,003 \cdot 10^4}}{(1,32 \cdot 10^{-4})^2 \cdot 10^2}$

Př. 12: Spočti na kalkulačce s maximální možnou přesností a bez zapisování mezivýsledků, co nejrychleji s využitím tlačítka REPLAY následující výrazy:

a) $4,3 \cdot 10^2 - \frac{\sqrt{5^3}}{\pi + 1} \cdot \left(\frac{\sin 30^{\circ}}{0,95^{52}} + \sqrt{2500 + \sqrt{5000} \cdot 1} \right)$
b) $4,3 \cdot 10^2 - \frac{\sqrt{5^3}}{\pi + 1,5} \cdot \left(\frac{\sin 30^{\circ}}{0,95^{52}} + \sqrt{2500 + \sqrt{5000} \cdot 1,5} \right)$

$$\begin{aligned} \text{c) } & 4,3 \cdot 10^2 - \frac{\sqrt{5^3}}{\pi+3} \cdot \left(\frac{\sin 30^\circ}{0,95^{52}} + \sqrt{2500 + \sqrt{5000}} \cdot 3 \right) \\ \text{d) } & 4,3 \cdot 10^2 - \frac{\sqrt{5^3}}{\pi+9} \cdot \left(\frac{\sin 30^\circ}{0,95^{52}} + \sqrt{2500 + \sqrt{5000}} \cdot 9 \right) \\ \text{e) } & 4,3 \cdot 10^2 - \frac{\sqrt{5^3}}{\pi+23} \cdot \left(\frac{\sin 30^\circ}{0,95^{52}} + \sqrt{2500 + \sqrt{5000}} \cdot 23 \right) \end{aligned}$$