

## Práce s kalkulačkou

Zásada: co nejvíce výkonů provádět bez zapisování mezivýsledků

### 1. **Běžné operace** +, -, x, :

$$\frac{2,54 + 1,36}{98,26} = 0,0396$$

$$\frac{2,64 \cdot (4,56 + 9,21)}{254,69} = 0,1427$$

$$\frac{7,3 + 5,11}{0,21} = 59,0952$$

$$\frac{(25,4 + 31,7) \cdot 121,57}{351,6} = 19,7430$$

### 2. **Funkce** 1/x

$$\frac{25,64}{1,54 + 9,87} = 2,2471$$

$$\frac{1,24 \cdot 0,321}{425,7 - 21,92} = 0,0009858$$

$$\frac{13,7}{25,6 + 12,72} = 0,3575$$

### 3. **Funkce** $x^2$ , $\sqrt{x}$

$$2,56^2 = 6,5536$$

$$\sqrt{371,4} = 19,2717$$

$$\frac{35,21}{3,2 \cdot \sqrt{0,02}} = 77,8038$$

### 4. **Funkce** $y^x$ , $\sqrt[x]{y}$

$$1,54^4 = 5,62448656$$

$$4,58^6 = 9229,8122$$

$$\sqrt[7]{4,56} = 1,24204$$

$$\sqrt[5]{2,64 + 65,48} = 2,3262$$

$$\frac{11,74 - \sqrt[6]{17}}{25,6} = 0,3959$$

použít tlačítko se symbolem +/-

### 5. **Goniometrické funkce** $\sin \alpha$ , $\cos \alpha$ , $\operatorname{tg} \alpha$ ( tlač. $\tan$ )

a)  $\sin 20^\circ = 0,3420$

$$\cos 69^\circ = 0,3583$$

$$\operatorname{tg} 65^\circ 14' = 2,167$$

je nejprve třeba převést úhel uvedený ve stupních a minutách na úhel vyjádřený desetinným číslem  
 $65^\circ 14' = 65,2333$  na kalkulačce použít tlačítko DMS nebo tlačítko  $^\circ, ', ''$

Nemá-li kalkulačka tlačítko, postupujeme takto:  $14 : 60 + 65 = 65,2333$

b) Určení velikosti úhlu - použijeme tlačítka inverzní k tlačítkům sin, cos, tan

$$\sin \alpha = 0,3654$$

$$\alpha = 21,43220^\circ$$

$$\alpha = 21^\circ 25'$$

úhel převádíme z des. tvaru tlačítkem DMS nebo takto:

$$21,43220 - 21 = 0,43220$$

$$0,43220 \cdot 60 = 25,932 - \text{toto jsou minuty převáděného}$$

úhlu

Cvičení:

- $\text{tg } 17^\circ 27' = 0,3143$
- $\text{tg } 85^\circ 29' = 12,6591$
- $\sin 24^\circ 59' = 0,42235$
- $\sin 12^\circ 01' = 0,20819$
- $\sin 24^\circ 20' = 0,41204$
- $\text{tg } 33^\circ 33' = 0,66314$
- $\sin \alpha = 0,111 \quad \alpha = 6^\circ 22'$
- $\cos \alpha = 0,998 \quad \alpha = 3^\circ 37'$

## 6. **Funkce cotg $\alpha$**

Na kalkulačce není tlačítko pro tuto funkci – využijeme vlastnost  $\cot g \alpha = \frac{1}{\text{tg} \alpha}$

$$\cot g 15^\circ = \frac{1}{\text{tg} 15^\circ} = 3,7320$$

$$\cot g \alpha = 5,62$$

$$\alpha =$$

$$\frac{1}{\cot g \alpha} = \frac{1}{5,62}$$

$$\text{tg} \alpha = \frac{1}{5,62}$$

$$\alpha = 10^\circ 05'$$

## 7. **Kombinované příklady**

$$\frac{5}{\sin 30^\circ} = 10$$

$$\frac{2,745 \cdot 1,221}{11,21 + \cos 12^\circ 15'} = 18,232$$

*atd.*

## 8. **Počítání s pamětí tlačítko x -> M (M+, MR, RM .....**

$$\frac{0,843 \cdot 0,724}{\cos 27^\circ 12' + \text{tg} 21^\circ 20'}$$