

ÚHLÝ I. Velikost úhlu, stupně a minuty - převody

1. Dopln do tabulky velikosti vedlejších úhlů:

α	60°	142°	83°	9°				
β					124°	19°	90°	57°

2. Vypočítej velikost úhlu β , má-li vedlejší úhel velikost

- a) 38° b) 65° c) 137° d) 161°

3. Určete velikosti úhlů, které svírají ručičky hodin, když ukazují

- a) 6.00 b) 12.00 c) 11.00 d) 3.00 e) 4.00
f) 20.00 g) 9.00 h) 2.00 i) 19.00 j) 22.00

4. Dopln velikosti úhlů:

α	40°			105°		
2α			130°		180°	
$\alpha: 2$		15°				80°

5. Převed velikosti úhlů na stupně a minuty:

- a) $205' = \dots\dots\dots$ b) $341' = \dots\dots\dots$ c) $842' = \dots\dots\dots$ d) $649' = \dots\dots\dots$

6. Úhly vyjádři v minutách:

- a) $5^\circ 33' = \dots\dots\dots$ b) $21^\circ 47' = \dots\dots\dots$ c) $43^\circ 12' = \dots\dots\dots$ d) $89^\circ 46' = \dots\dots\dots$

7. Převed na minuty:

- A. a) $3^\circ = \dots\dots\dots$ b) $8,5^\circ = \dots\dots\dots$ c) $12^\circ = \dots\dots\dots$ d) $20^\circ 15' = \dots\dots\dots$ e) $51^\circ 37' = \dots\dots\dots$
B. a) $7^\circ = \dots\dots\dots$ b) $4,5^\circ = \dots\dots\dots$ c) $16^\circ = \dots\dots\dots$ d) $30^\circ 06' = \dots\dots\dots$ e) $42^\circ 29' = \dots\dots\dots$

8. Převed na stupně a minuty:

- A. a) $65' = \dots\dots\dots$ b) $289' = \dots\dots\dots$ c) $405' = \dots\dots\dots$ d) $699' = \dots\dots\dots$ e) $907' = \dots\dots\dots$
B. a) $129' = \dots\dots\dots$ b) $97' = \dots\dots\dots$ c) $371' = \dots\dots\dots$ d) $508' = \dots\dots\dots$ e) $1000' = \dots\dots\dots$

9. Porovnej úhly podle velikosti, doplň znak $><=>$:

- A. a) $91^\circ \dots 5409'$ b) $572' \dots 9^\circ$ c) $3960' \dots 66^\circ$
B. a) $11^\circ \dots 638'$ b) $2820' \dots 47^\circ$ c) $4859' \dots 81^\circ$

II. Operace s úhly

A.

B.

1. $89^\circ + 76^\circ =$

1. $171^\circ - 96^\circ =$

2. $264^\circ - 159^\circ =$

2. $67^\circ + 89^\circ =$

3. $23^\circ 28' + 15^\circ 32' =$

3. $243^\circ 09' - 56^\circ 48' =$

4. $162^\circ 14' - 6^\circ 22' =$

4. $7^\circ 46' + 18^\circ 57' =$

5. $8^\circ 36' + 154^\circ 18' =$

5. $8^\circ 03' + 15^\circ 48' =$

6. $6 \cdot 12^\circ 30' =$

6. $5 \cdot 15^\circ 25' =$

7. $20^\circ 05' \cdot 3 =$

7. $30^\circ 10' \cdot 4 =$

8. $36^\circ 46' : 2 =$

8. $62^\circ 24' : 2 =$

9. $51^\circ 18' : 2 =$

9. $37^\circ 20' : 2 =$

10. $2 \cdot 85^\circ 38' =$

10. $2 \cdot 77^\circ 46' =$

* Doplň tabulku:

* Doplň tabulku:

γ	$53^\circ 41'$	94°	-----	δ	$26^\circ 55'$	88°
δ	$147^\circ 23'$	$208^\circ 21'$	-----	γ	$134^\circ 14'$	$221^\circ 45'$
$\gamma + \delta$			-----	$\delta + \gamma$		
$\delta - \gamma$			-----	$\gamma - \delta$		

III. Konstrukce úhlů

A.

1. Sestroj **ostrý** úhel **gama** a přenes jej k polopřímce PA.
2. Sestroj **tupý** úhel **beta** a pak sestroj jeho osu.
3. Sestroj **přímý** úhel. Správně popiš!

B.

1. Sestroj **tupý** úhel **delta** a přenes jej k polopřímce SA.
2. Sestroj **ostrý** úhel **epsilon** a pak sestroj jeho osu.
3. Sestroj **nulový** úhel. Správně popiš!