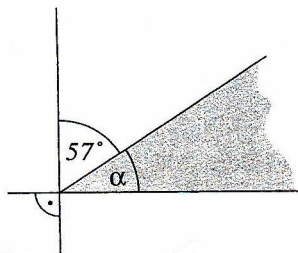


Vzdělávací materiál projektu Zlepšení podmínek výuky v ZŠ Sloup

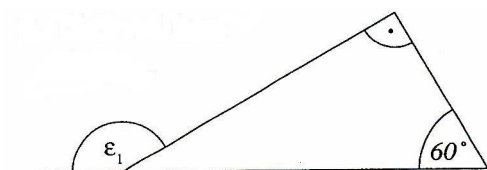
Název vzdělávacího materiálu	Úhly
Anotace	Pracovní listy k procvičování úhlů. Žák přepisuje uvedená cvičení do sešitu a řeší je. Všechny pracovní listy můžeme také vytisknout a žákům předložit k doplnění.
Autor	Mgr. Zdena Fojtíková
Vzdělávací oblast	Matematika a její aplikace
Očekávaný výstup	Žák si naučí úhly a jejich vlastnosti.
Třída	7.

Úhly

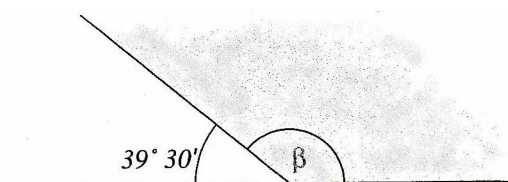
1. Urči velikost úhlu α .



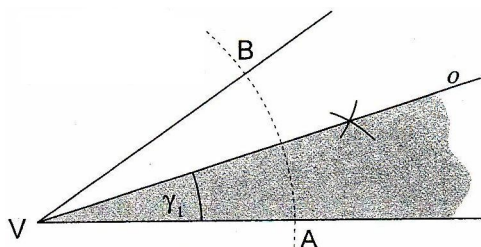
2. Urči velikost úhlu ε_1 .



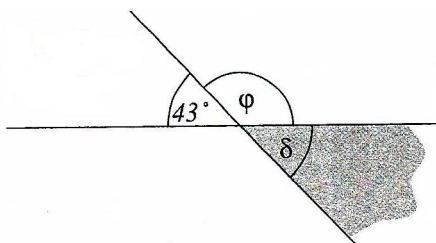
3. Urči velikost úhlu β .



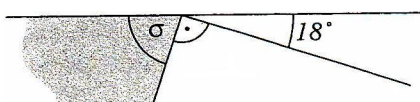
4. Urči velikost úhlu γ_1 . Přímka o je osa S AVB , $|S$ $AVB| = 35^\circ$



5. Urči velikost úhlů δ, φ .

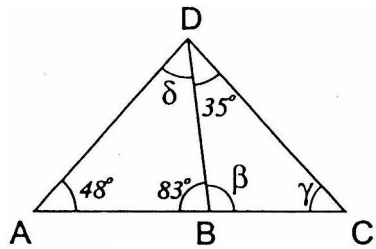


6. Urči velikost úhlu σ .

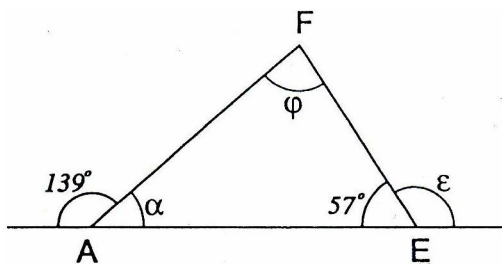


7. Urči velikost úhlů označených v obrázku řeckými písmeny:

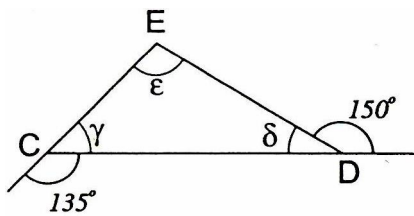
a. úhly β , γ , δ



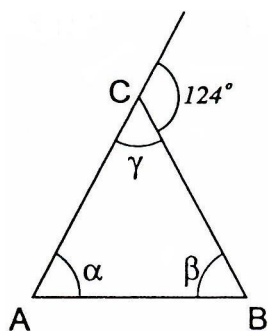
b. úhly α , ε , φ



c. úhly γ , δ , ε



d. úhly α , β , γ $\alpha = \beta$



Úhly

1. $\alpha = 90^\circ - 57^\circ = 33^\circ$
2. $\varepsilon_1 = 180^\circ - (180^\circ - 90^\circ - 60^\circ) = 180^\circ - 30^\circ = 150^\circ$
3. $180^\circ = 179^\circ 60'$, $\beta = 179^\circ 60' - 39^\circ 30' = 140^\circ 30'$
4. $\gamma_1 = |\text{S AVB}| : 2 = 35^\circ : 2 = 17^\circ 30'$
5. δ – úhel vrcholový, $\delta = 43^\circ$
 φ – úhel vedlejší, $180^\circ - 43^\circ = 137^\circ$
6. $\sigma = 180^\circ - (90^\circ + 18^\circ) = 72^\circ$
7.
 - a. $\beta = 180^\circ - 83^\circ = 97^\circ$
 $\gamma = 180^\circ - (35^\circ + 97^\circ) = 180^\circ - 132^\circ = 48^\circ$
 $\delta = 180^\circ - (48^\circ + 83^\circ) = 180^\circ - 131^\circ = 49^\circ$
 - b. $\alpha = 180^\circ - 139^\circ = 41^\circ$
 $\varepsilon = 180^\circ - 57^\circ = 123^\circ$
 $\varphi = 180^\circ - (41^\circ + 57^\circ) = 180^\circ - 98^\circ = 82^\circ$
 - c. $\gamma = 180^\circ - 135^\circ = 45^\circ$
 $\delta = 180^\circ - 150^\circ = 30^\circ$
 $\varepsilon = 180^\circ - (30^\circ + 45^\circ) = 180^\circ - 75^\circ = 105^\circ$
 - d. $\gamma = 108^\circ - 124^\circ = 56^\circ$
 $\alpha = \beta = (180^\circ - 56^\circ) : 2 = 124^\circ : 2 = 62^\circ$