

## UGLOVI

### Grafičko sabiranje i oduzimanje uglova

1. Dati su oštar ugao  $\alpha$  i prav ugao  $\beta$ . Konstruktivno odredi njihov zbir i razliku.
2. Nacrtaј dva oštra ugla, a zaim konstruiši 1)  $\alpha + \beta$  2)  $3\alpha$  3)  $2\alpha + \beta$  4)  $3\alpha - \beta$
3. Dat prav ugao  $\alpha$  i tup ugao  $\beta$ . Saberi ih konstruktivno. Kojoj vrsti uglova pripada njihov zbir?
4. Nacrtaј oštar ugao  $\alpha$ , prav ugao  $\beta$  i tup  $\gamma$ . Saberi ih
5. Odredi  $\alpha - \beta$  ako je 1)  $\alpha$  tup a  $\beta$  prav 2)  $\alpha$  tup a  $\beta$  oštar 3)  $\alpha$  nekonveksan a  $\beta$  tup.
6. Nacrtaј oštar  $\alpha$  tup a  $\beta$  prav i opružen  $\gamma$ . Odredi ugao koji se razlikuju 1) najveći i najmanji od tih uglova 2) zbir  $\alpha$  i  $\beta$  od ugla  $\gamma$ .
7. Nacrtaј oštar ugao, prav ugao  $\alpha$  i tup  $\beta$ . Konstruktivno odredi 1)  $\beta + \gamma - \alpha$  2)  $2\alpha + \gamma - \beta$  3)  $3\alpha - \beta - \gamma$  4)  $2\beta - \alpha + \gamma$

### Merenje uglova

1. Učenik je merio dva tupa ugla i jedan oštar ugao i pri tome pročitao sa uglomera njihove mere:  $92^\circ$ ,  $185^\circ$  i  $76^\circ$ . Koliko je sigurno grečaka napravio?
2. Kojoj vrsti uglova pripada ugao čija je mera: 1)  $78^\circ$ , 2)  $92^\circ$  3)  $180^\circ$  4)  $205^\circ$  5)  $270^\circ$  6)  $360^\circ$  7)  $72000''$  8)  $89^\circ 89'$
3. Nacrtaј po tri oštra, tupa i nekonveksna ugla. Koristeći uglomer izmeri ih.
4. Nacrtaј uglove od  $42^\circ$ ,  $100^\circ 210^\circ 300^\circ 76^\circ$ ,  $108^\circ 156^\circ$ .
5. Nacrtaј uglove  $\alpha, \beta, \gamma$  tako da je  $\alpha = 170^\circ, \beta = 67^\circ, \gamma = 92^\circ$ , a zatim računski i grafički i računski odredi 1)  $\alpha + \beta$  2)  $\alpha - \beta$  3)  $\alpha - (\beta + \gamma)$
6. Saberi uglove  $\alpha$  i  $\beta$ :  
1)  $\alpha = 59^\circ, \beta = 123^\circ$  2)  $\alpha = 48^\circ 24', \beta = 7^\circ 36'$  3)  $\alpha = 56^\circ 58', \beta = 49^\circ 52'$  4)  $\alpha = 56^\circ 28' 25'', \beta = 73^\circ 2' 35''$   
5)  $\alpha = 49^\circ 38' 58'', \beta = 62^\circ 42' 52''$  Kojoj vrsti uglova pripada svaki zbir?
7. Odredi računski razliku uglova ako je  
1)  $\alpha = 100^\circ, \beta = 123^\circ$  2)  $\alpha = 101^\circ 25', \beta = 12^\circ 9'$  3)  $\alpha = 200^\circ 10', \beta = 100^\circ 20'$  4)  $\alpha = 75^\circ, \beta = 36^\circ 5'$   
5)  $\alpha = 131^\circ 24' 36'', \beta = 65^\circ 23' 40''$  6)  $\alpha = 97^\circ 15' 25'', \beta = 65^\circ 40' 45''$ . Kojoj vrsti uglova pripada svaka razlika?
8. Za koliko se razlikuju ugao od  
1)  $67^\circ$  i ugao od  $37^\circ 25'$  2)  $120^\circ$  i ugao od  $99^\circ 42' 56''$  3)  $150^\circ$  i ugao od  $78^\circ 35''$  4)  $160^\circ 5'$  i ugao od  $70^\circ 5' 50''$
9. Dat je ugao  $\alpha = 37^\circ 52'$ . Odredi  
1) dvostruku vrednost ugla  $\alpha$  2) trostruku vrednost ugla  $\alpha$  3) polovinu datog ugla 4) trećinu datog ugla.
10. Ugao  $\alpha$  iznosi  $67^\circ 24' 56''$ , odredi ugao  $\beta$ , ako je on:  
1) sa  $33^\circ 36' 4''$  veći od  $\alpha$  2) za  $19^\circ 29' 59''$  manji od  $\alpha$ , 3) 4 puta manji od ugla  $\alpha$  4) za  $11'$  veći od dvostrukog ugla  $\alpha$ .
11. Dati su uglovi  $\alpha = 55^\circ 30', \beta = 61^\circ 45'$ . Odredi:  
1)  $2\alpha + \beta$  2)  $\beta - \frac{\alpha}{2}$  3)  $3\alpha$  4)  $\frac{1}{3}\beta$  5)  $2\alpha - \frac{\beta}{4}$  6)  $4\alpha - \frac{1}{2}\beta$ .
12. Odredi meru razlike polovine ugla  $\alpha$  i trećine ugla  $\beta$ , ako je  $\alpha = 101^\circ, \beta = 91^\circ$ .
13. Dati su uglovi  $\alpha = 39^\circ 10' 40'', \beta = 60^\circ 16'$ . Odredi meru zbira dvostrukog ugla  $\alpha$  i trećine ugla  $\beta$ .
14. Zbir tri ugla je  $100^\circ$ . Odredi treći ako su prva dva ugla po  $37^\circ 42'$  i  $16^\circ 38' 20''$ ..