

## Задаци за 3. двочас вежби - 6. разред

### Троугао и четвороугао. Површина.

1. У троуглу  $\triangle ABC$  унутрашњи угао код темена  $A$  једнак је  $48^\circ$ , а симетрале унутрашњег и спољашњег угла код темена  $A$  секу праву  $BC$  у тачкама  $M$  и  $K$ , редом. Ако је троугао  $AMK$  једнакокрак, израчунај углове троугла  $\triangle ABC$ .
2. Нека се симетрала крака  $AC$  једнакокраког троугла  $\triangle ABC$  и симетрала угла  $\angle BCA$  секу у тачки која припада краку  $AB$ . Одредити углове троугла  $\triangle ABC$ .
3. Нека је  $ABCD$  квадрат и  $CDE$  једнакостранични троугао у спољашњости тог квадрата. Нека је  $F$  пресек дужи  $AE$  и  $CD$ . Одредити угао  $\angle EFC$ .
4. Доказати да је збир унутрашњих углова конвексног четвороугла једнак збиру његових спољашњих углова.
5. Три угла четвороугла имају редом  $80^\circ$ ,  $65^\circ$  и  $85^\circ$ . Да ли је тај четвороугао конвексан?
6. Доказати да је четвороугао паралелограм ако и само ако му се дијагонале међусобно полове.
7. Доказати да је паралелограм правоугаоник ако и само ако се око њега може описати круг.
8. а) Конструисати паралелограм коме су познате две суседне странице и један угао.  
б) Конструисати паралелограм коме су познате дијагонале  $d_1$  и  $d_2$  и једна страница  $a$ .
9. Известити формуле за површину правоугаоника, паралелограма, троугла и трапеза.
10. Доказати да је збир растојања произвољне тачке унутар једнакостраничног троугла од његових страница константан.
11. а) У ком односу површину троугла дели тежишна дуж?  
б) У ком односу средишња дуж дели површину троугла?
12. Средишта страница ма којег четвороугла одређују паралелограм чија је површина једнака половини површине тог четвороугла. Доказати.