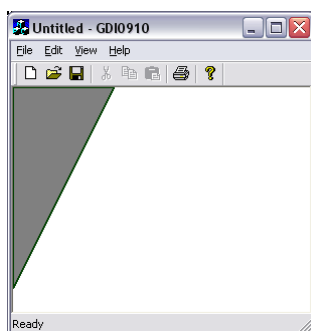


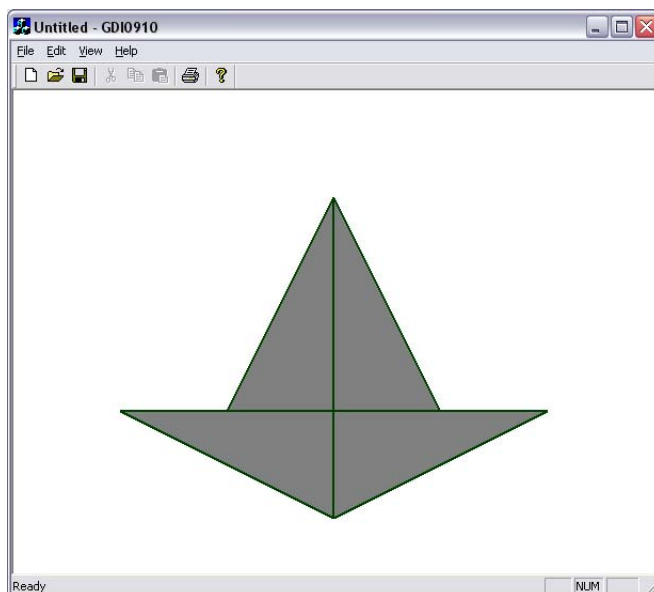
PISANI ISPIT

Zadatak 1. Korišćenjem GDI-a implementirati sledeće funkcije:

- a) ***XFORM Translate(float x, float y)*** koja formira XFORM strukturu za transformaciju translacije. [5 poena]
- b) ***XFORM Rotate(float a)*** koja formira XFORM strukturu za transformaciju rotacije za ugao *a* zadat u stepenima. [5 poena]
- c) ***XFORM Reflect(float Sx, float Sy)*** koja formira XFORM strukturu za transformaciju refleksije. [5 poena]
- d) ***void DrawTriangle(CDC* pDC)*** koja crta trougao sa temenima u tačkama (0,0), (0,200) i (100,0), ispunjen sivom bojom, i uokviren tamno zelenom linijom debljine 2 piksela (Sl.1). [10 poena]
- e) Korišćenjem prethodno definisanih funkcija nacrtati figuru prikazanu na slici 2. Centar figure je u tački (300,300). [15 poena]
- f) Snimiti figuru u bitmapu fig.bmp koja obuhvata samo figuru (odrediti minimalni okvirni pravougaonik). [10 poena]



Sl.1



Sl.2

Zadatak 2. Korišćenjem OpenGL-a

- a) Napisati funkciju **DrawTrapezoid(float a, float b, float h, float H)** koja iscrtava pravu prizmu (Sl.3), čija osnova je jednakokraki trapez dužine osnovice **a** i **b**, i visine **h**. Visina prizme je **H**. Pravilno postaviti normale u temenima prizme. [15 poena]
- b) Korišćenjem funkcije iz prethodne stavke napisati funkciju **DrawRing(float a, float b, float h, float H)** koja iscrtava prsten koji se sastoji od 6 prizmi postavljenih kao na Sl.4. Parametri funkcije poklapaju se sa onima iz prethodne stavke. [15 poena]
- c) Napisati funkciju **SetMaterial(COLORREF clr)** koja postavlja materijal čija je difuziona komponenta zadata parametrom funkcije, dok je ambijentalna 2 puta tamnija od difuzione. Materijal nema spekularnu i emisionu komponentu. [5 poena]
- d) Korišćenjem prethodnih stavki napisati funkciju **DrawScene(float a, float b, float h, float H)** kojom iscrtava scena sa Sl.5. Materijal srednjeg prstena postaviti na svetlo sivi. Za definisanje materijala prva tri nesusedna spoljna prstena iskoristiti osnovne boje RGB modela, a za druga tri osnovne boje CMY modela. [15 poena]

