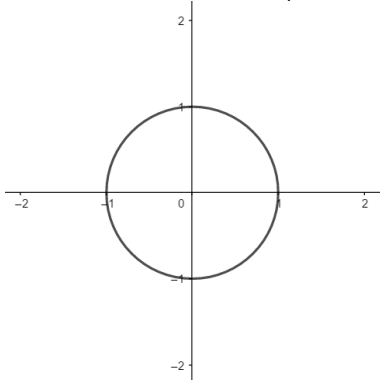


**A grupa**

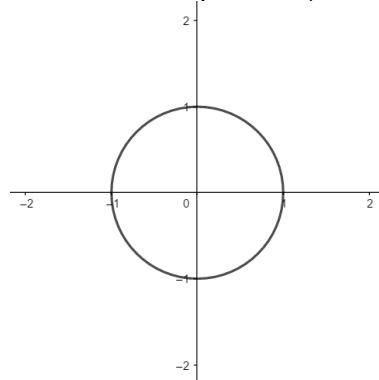
- 1) Na brojevnoj kružnici skicirati zadani središnji kut. Na slici označiti vrijednosti sinusa i kosinusa, a zatim odrediti vrijednosti sve četiri trigonometrijske funkcije danog kuta,.

a.  $\alpha = 70^\circ$  (kalkulator – 4 decimale!)



bodova: \_\_\_\_\_/2

b.  $\beta = 120^\circ$  (tablica – točne vrijednosti!)

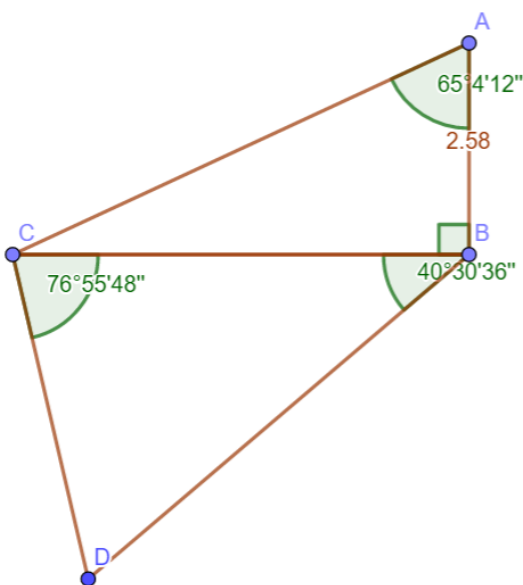


bodova: \_\_\_\_\_/2

- 2) U jednakokrakom trokutu omjer duljina kraka i visine na osnovicu je 8 : 5. Odrediti mjeru kuta nasuprot osnovice.

bodova: \_\_\_\_\_/2

- 3) Izračunati opseg i površinu trokuta BCD te polumjer tom trokutu upisane kružnice.



bodova: \_\_\_\_\_/4

- 4) Iz luke su istovremeno isplovila dva broda. Prvi je brod isplovio u smjeru sjevera, brzinom od 24 km/h, a drugi u smjeru jugozapada, brzinom od 29 km/h. Koliko će ta dva broda biti međusobno udaljena (zračna udaljenost!) nakon 5 sati plovidbe?

bodova: \_\_\_\_/3

- 5) Odrediti duljinu dulje stranice paralelograma kojem su dijagonale duge 10 dm i 6 dm, a kut između dijagonala iznosi  $48^\circ$ .

bodova: \_\_\_\_/2

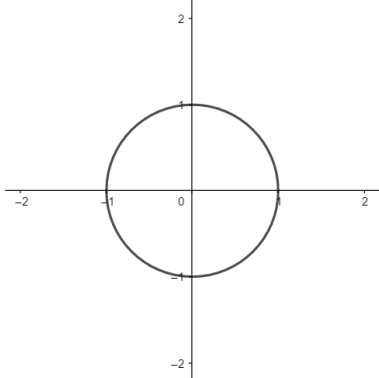
**Podsjetnik:**

Trokut	Romb	Paralelogram	Trapez
$O = a + b + c$	$\alpha + \beta = 180^\circ$	$\alpha + \beta = 180^\circ$	$\alpha + \delta = 180^\circ$
$P = \frac{av_a}{2} = \frac{bv_b}{2} = \frac{cv_c}{2}$	$O = 4a$	$O = 2a + 2b$	$\beta + \gamma = 180^\circ$
$P = \sqrt{s(s-a)(s-b)(s-c)}, s = \frac{a+b+c}{2}$	$P = av$	$P = av_a = bv_b$	$O = a + b + c + d$
$P = rs, s = \frac{a+b+c}{2}$	$P = a^2 \sin \alpha$	$P = ab \sin \alpha$	$P = sv, s = \frac{a+c}{2}$
$P = \frac{abc}{4R}$	$P = \frac{1}{2} d_1 d_2$	$P = \frac{1}{2} d_1 d_2 \sin \varphi$	
$P = \frac{1}{2} ab \sin \gamma = \frac{1}{2} ac \sin \beta = \frac{1}{2} bc \sin \alpha$			

**B grupa**

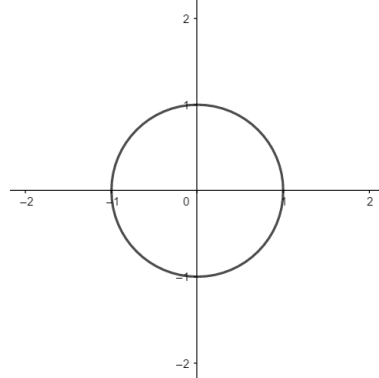
1) Na brojevnoj kružnici skicirati zadani središnji kut. Na slici označiti vrijednosti sinusa i kosinusa, a zatim odrediti vrijednosti sve četiri trigonometrijske funkcije danog kuta,.

a.  $\alpha = 50^\circ$  (kalkulator – 4 decimale!)



bodova: \_\_\_\_\_/2

b.  $\beta = 135^\circ$  (tablica – točne vrijednosti!)

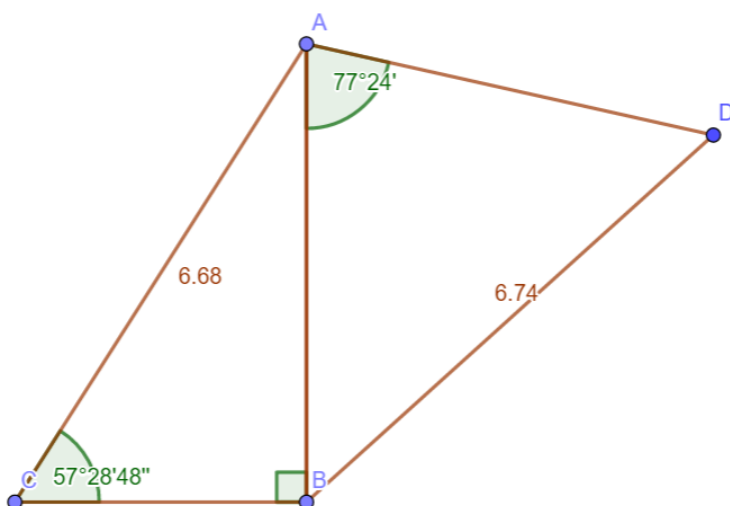


bodova: \_\_\_\_\_/2

2) U jednakokračnom trokutu omjer duljina osnovice i kraka je 10 : 13. Odrediti mjeru kuta uz osnovicu.

bodova: \_\_\_\_\_/2

3) Izračunati opseg i površinu trokuta ABD te polumjer tom trokutu opisane kružnice.



bodova: \_\_\_\_\_/4

- 4) Iz grada su istovremeno krenula dva automobila. Prvi je krenuo cestom u smjeru juga, brzinom od 64 km/h, a drugi cestom u smjeru sjeveroistoka, brzinom od 73 km/h. Koliko će ta dva automobila biti međusobno udaljena (zračna udaljenost!) nakon 2 sata vožnje?

bodova: \_\_\_\_/3

- 5) Odrediti duljinu dulje dijagonale paralelograma ako su stranice duge 7 dm i 5 dm, a šiljasti kut paralelograma iznosi  $48^\circ$ .

bodova: \_\_\_\_/2

**Podsjetnik:**

Trokut	Romb	Paralelogram	Trapez
$O = a + b + c$	$\alpha + \beta = 180^\circ$	$\alpha + \beta = 180^\circ$	$\alpha + \delta = 180^\circ$
$P = \frac{av_a}{2} = \frac{bv_b}{2} = \frac{cv_c}{2}$	$O = 4a$	$O = 2a + 2b$	$\beta + \gamma = 180^\circ$
$P = \sqrt{s(s-a)(s-b)(s-c)}, s = \frac{a+b+c}{2}$	$P = av$	$P = av_a = bv_b$	$O = a + b + c + d$
$P = rs, s = \frac{a+b+c}{2}$	$P = a^2 \sin \alpha$	$P = ab \sin \alpha$	$P = sv, s = \frac{a+c}{2}$
$P = \frac{abc}{4R}$	$P = \frac{1}{2} d_1 d_2$	$P = \frac{1}{2} d_1 d_2 \sin \varphi$	
$P = \frac{1}{2} ab \sin \gamma = \frac{1}{2} ac \sin \beta = \frac{1}{2} bc \sin \alpha$			