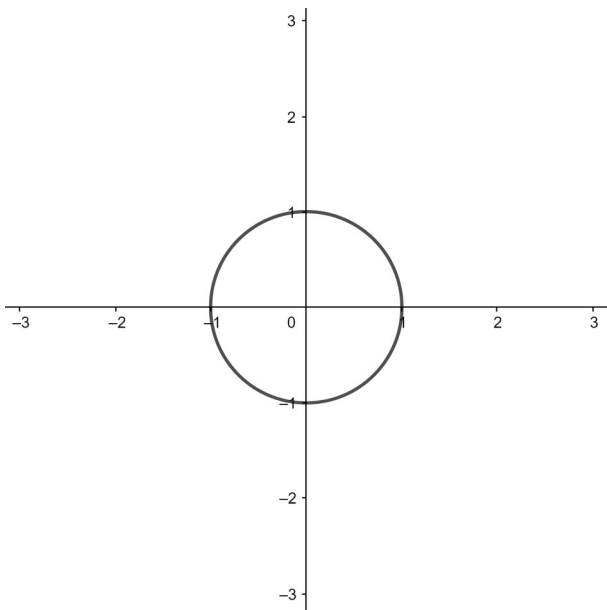


**A grupa**

1) Zadan je kut mjere  $\alpha = 1485^\circ$ .

- a. Odrediti glavnu mjeru kuta i prikazati ga na trigonometrijskoj kružnici.
- b. Istaknuti na kružnici i odrediti vrijednosti svih trigonometrijskih funkcija kuta.



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

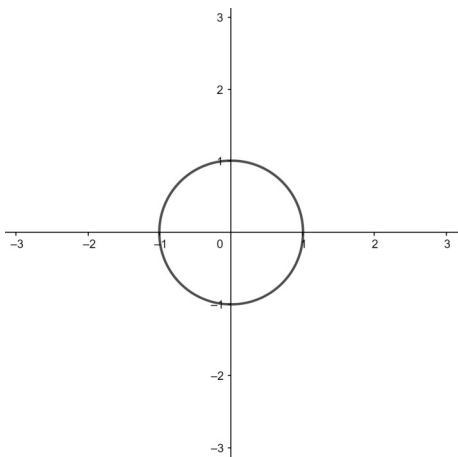
2) Koristeći parnost odnosno neparnost i periodičnost trigonometrijskih funkcija, izračunati vrijednosti:

a.  $\sin\left(-\frac{11\pi}{2}\right)$

b.  $\text{ctg}(-1260^\circ)$

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

3) Skicirati na trigonometrijskoj kružnici i pojednostavniti izraz  $\sin\left(\frac{3\pi}{2} + t\right)$ .



bodova: \_\_\_\_\_/1

---

4) Ako je  $\operatorname{tg} x = -\frac{7}{24}$ ,  $x \in \left\langle \frac{3\pi}{2}, 2\pi \right\rangle$ , odrediti:

a.  $\sin x$ ,  $\cos x$  i  $\operatorname{ctg} x$

b.  $\cos\left(x + \frac{5\pi}{3}\right)$

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

---

5) Izračunati bez upotrebe kalkulatora:

a.  $\sin 183^\circ \cdot \cos 33^\circ - \sin 33^\circ \cdot \cos 183^\circ$

b. 
$$\frac{\operatorname{ctg} \frac{\pi}{15} \cdot \operatorname{ctg} \frac{4\pi}{15} - 1}{\operatorname{ctg} \frac{\pi}{15} + \operatorname{ctg} \frac{4\pi}{15}}$$

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

---

6) Pretvoriti radijane u stupnjeve, a stupnjeve u radijane::

a.  $\frac{32\pi}{15}$  rad

b.  $430^\circ 12' 57''$

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

---

Podsjetnik:

$$\operatorname{tg}(x + y) = \frac{\operatorname{tg} x + \operatorname{tg} y}{1 - \operatorname{tg} x \cdot \operatorname{tg} y}$$

$$\operatorname{ctg}(x + y) = \frac{\operatorname{ctg} x \cdot \operatorname{ctg} y - 1}{\operatorname{ctg} y + \operatorname{ctg} x}$$

$$\operatorname{tg}(x - y) = \frac{\operatorname{tg} x - \operatorname{tg} y}{1 + \operatorname{tg} x \cdot \operatorname{tg} y}$$

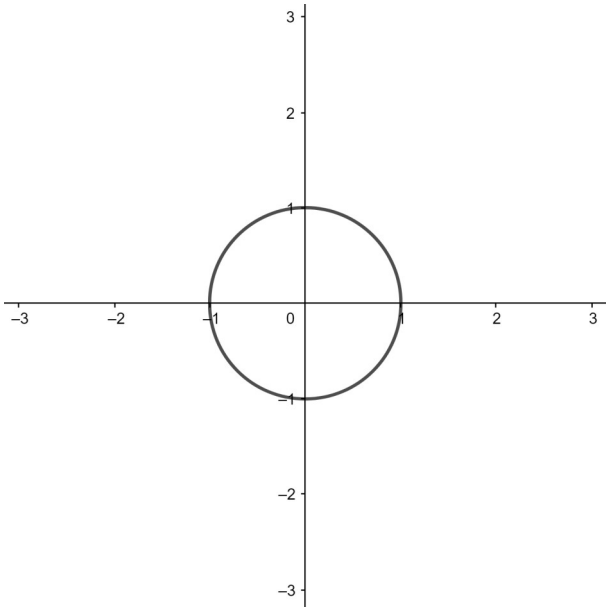
$$\operatorname{ctg}(x - y) = \frac{\operatorname{ctg} x \cdot \operatorname{ctg} y + 1}{\operatorname{ctg} y - \operatorname{ctg} x}$$

---

**B grupa**

1) Zadan je kut mjere  $t = \frac{149\pi}{3}$ .

- a. Odrediti glavnu mjeru kuta i prikazati ga na trigonometrijskoj kružnici.
- b. Istaknuti na kružnici i odrediti vrijednosti svih trigonometrijskih funkcija kuta.



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

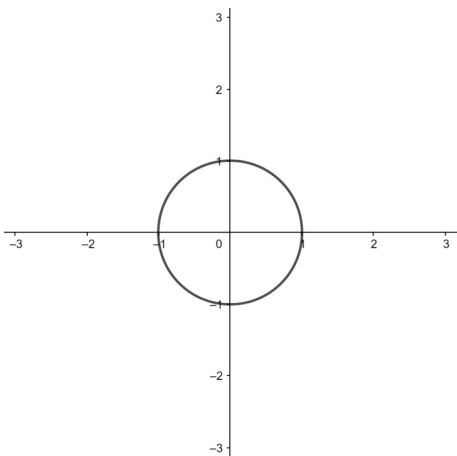
2) Koristeći parnost odnosno neparnost i periodičnost trigonometrijskih funkcija, izračunati vrijednosti:

a.  $\cos(-1350^\circ)$

b.  $\text{tg}(-3\pi)$

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

3) Skicirati na trigonometrijskoj kružnici i pojednostavniti izraz  $\cos\left(t - \frac{3\pi}{2}\right)$ .



bodova: \_\_\_\_\_/1

---

4) Ako je  $\operatorname{ctgx} = \frac{12}{35}$ ,  $x \in \left\langle 0, \frac{\pi}{2} \right\rangle$ , odrediti:

a.  $\sin x$ ,  $\cos x$  i  $\operatorname{tg} x$

b.  $\sin\left(x + \frac{7\pi}{6}\right)$

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

---

5) Izračunati bez upotrebe kalkulatora:

a.  $\cos \frac{17\pi}{15} \cdot \cos \frac{7\pi}{15} + \sin \frac{7\pi}{15} \cdot \sin \frac{17\pi}{15}$

b.  $\frac{\operatorname{tg} 17^\circ + \operatorname{tg} 43^\circ}{1 - \operatorname{tg} 43^\circ \cdot \operatorname{tg} 17^\circ}$

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

---

6) Pretvoriti radijane u stupnjeve, a stupnjeve u radijane::

a. 3.21 rad

b.  $750^\circ$

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

---

Podsjetnik:

$$\operatorname{tg}(x + y) = \frac{\operatorname{tg} x + \operatorname{tg} y}{1 - \operatorname{tg} x \cdot \operatorname{tg} y}$$

$$\operatorname{ctg}(x + y) = \frac{\operatorname{ctg} x \cdot \operatorname{ctg} y - 1}{\operatorname{ctg} y + \operatorname{ctg} x}$$

$$\operatorname{tg}(x - y) = \frac{\operatorname{tg} x - \operatorname{tg} y}{1 + \operatorname{tg} x \cdot \operatorname{tg} y}$$

$$\operatorname{ctg}(x - y) = \frac{\operatorname{ctg} x \cdot \operatorname{ctg} y + 1}{\operatorname{ctg} y - \operatorname{ctg} x}$$

---