

Coterminal angles practice (part of 6.4)**Find a coterminal angle between 0° and 360° .**

1) 646°

2) -350°

3) 638°

4) 825°

5) -180°

6) -690°

Find a coterminal angle between 0 and 2π for each given angle.

7) $-\frac{43\pi}{12}$

8) $-\frac{31\pi}{15}$

9) $-\frac{61\pi}{90}$

10) $\frac{523\pi}{90}$

11) $\frac{157\pi}{36}$

12) $-\frac{17\pi}{12}$

Find a positive and a negative coterminal angle for each given angle.

13) 315°

14) 65°

15) -180°

16) 35°

17) 572°

18) 330°

19) $\frac{\pi}{36}$

20) $\frac{61\pi}{36}$

21) $-\frac{13\pi}{90}$

22) $\frac{4\pi}{3}$

23) -2π

24) $\frac{23\pi}{9}$

State if the given angles are coterminal.

25) $215^\circ, 935^\circ$

26) $65^\circ, -425^\circ$

27) $160^\circ, 520^\circ$

28) $145^\circ, 345^\circ$

29) $210^\circ, 570^\circ$

30) $185^\circ, -545^\circ$

31) $\frac{\pi}{3}, -\frac{5\pi}{3}$

32) $\frac{29\pi}{36}, -\frac{101\pi}{36}$

33) $\frac{\pi}{9}, \frac{16\pi}{9}$

34) $\frac{17\pi}{18}, -\frac{13\pi}{18}$

35) $\frac{23\pi}{12}, \frac{59\pi}{12}$

36) $\frac{\pi}{12}, -\frac{25\pi}{12}$

Answers to Coterminal angles practice (part of 6.4)

- | | | | |
|--|---|--|---|
| 1) 286° | 2) 10° | 3) 278° | 4) 105° |
| 5) 180° | 6) 30° | 7) $\frac{5\pi}{12}$ | 8) $\frac{29\pi}{15}$ |
| 9) $\frac{119\pi}{90}$ | 10) $\frac{163\pi}{90}$ | 11) $\frac{13\pi}{36}$ | 12) $\frac{7\pi}{12}$ |
| 13) 675° and -45° | 14) 425° and -295° | 15) 180° and -540° | 16) 395° and -325° |
| 17) 212° and -148° | 18) 690° and -30° | 19) $\frac{73\pi}{36}$ and $-\frac{71\pi}{36}$ | 20) $\frac{133\pi}{36}$ and $-\frac{11\pi}{36}$ |
| 21) $\frac{167\pi}{90}$ and $-\frac{193\pi}{90}$ | 22) $\frac{10\pi}{3}$ and $-\frac{2\pi}{3}$ | 23) 0 and -4π | 24) $\frac{5\pi}{9}$ and $-\frac{13\pi}{9}$ |
| 25) Yes | 26) No | 27) Yes | 28) No |
| 29) Yes | 30) No | 31) Yes | 32) No |
| 33) No | 34) No | 35) No | 36) No |