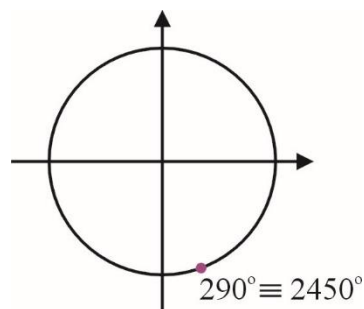


12.3 1)

Επειδή η γωνία ξεπερνάει τις 360° κάνουμε την διαίρεση $2450 : 360$ και έχουμε

$$\begin{array}{r|l} 2450 & 360 \\ -2160 & 6 \\ \hline 290 & \end{array} \quad \text{Οπότε είναι } 2450 = 6 \cdot 360 + 290$$

Επομένως στον τριγωνομετρικό κύκλο η θέση της γωνίας 2450° ταυτίζεται με την θέση της γωνίας 290°

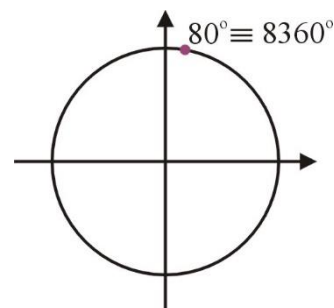


12.3 2)

Επειδή η γωνία ξεπερνάει τις 360° , κάνουμε τη διαίρεση $8360 : 360$ και έχουμε :

$$\begin{array}{r|l} 8360 & 360 \\ -720 & 23 \\ \hline 1160 & \\ -1080 & \\ \hline 80 & \end{array} \quad \text{Οπότε είναι } 8360 = 23 \cdot 360 + 80$$

Επομένως στον τριγωνομετρικό κύκλο η θέση της γωνίας 8360° ταυτίζεται με τη θέση της γωνίας 80°

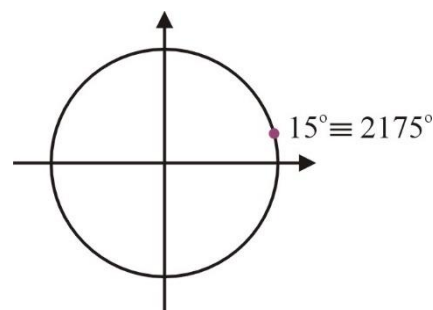


12.3 3)

Επειδή η γωνία ξεπερνάει τις 360° , κάνουμε τη διαίρεση $2175 : 360$ και έχουμε :

$$\begin{array}{r|l} 2175 & 360 \\ -2160 & 6 \\ \hline 15 & \end{array} \quad \text{Οπότε είναι } 2175 = 6 \cdot 360 + 15$$

Επομένως στον τριγωνομετρικό κύκλο η θέση της γωνίας 2175° ταυτίζεται με τη θέση της γωνίας 15°

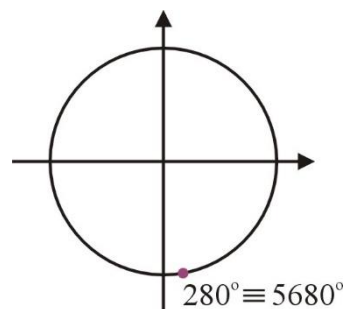


12.3 4)

Επειδή η γωνία ξεπερνάει τις 360° , κάνουμε τη διαίρεση $5680 : 360$ και έχουμε :

$$\begin{array}{r|l} 5680 & 360 \\ -360 & 15 \\ \hline 2080 & \\ -1800 & \\ \hline 280 & \end{array} \quad \text{Οπότε είναι } 5680 = 15 \cdot 360 + 280$$

Επομένως στον τριγωνομετρικό κύκλο η θέση της γωνίας 5680° ταυτίζεται με τη θέση της γωνίας 280°

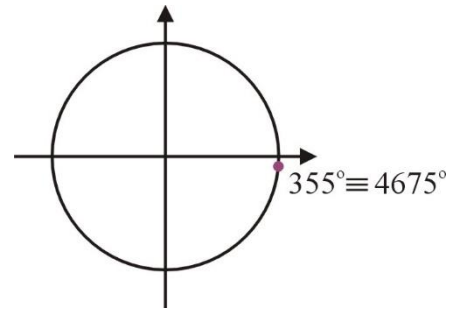


12.3 5)

Επειδή η γωνία ξεπερνάει τις 360° , κάνουμε τη διαίρεση $4675:360$ και έχουμε :

$$\begin{array}{r|l} 4675 & 360 \\ -360 & 12 \\ \hline 1075 & \\ -720 & \\ \hline 355 & \end{array} \quad \text{Οπότε είναι } 4675 = 12 \cdot 360 + 355$$

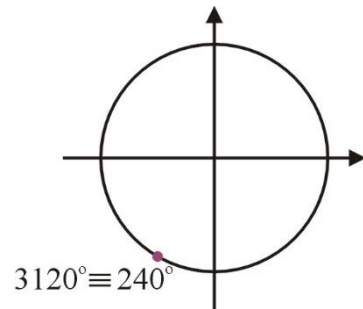
Επομένως στον τριγωνομετρικό κύκλο η θέση της γωνίας 4675° ταυτίζεται με τη θέση της γωνίας 355°

**12.3 6)**

Επειδή η γωνία ξεπερνάει τις 360° , κάνουμε τη διαίρεση $3120:360$ και έχουμε :

$$\begin{array}{r|l} 3120 & 360 \\ -2880 & 8 \\ \hline 240 & \end{array} \quad \text{Οπότε είναι } 3120 = 8 \cdot 360 + 240$$

Επομένως στον τριγωνομετρικό κύκλο η θέση της γωνίας 3120° ταυτίζεται με τη θέση της γωνίας 240°

**12.3 7)**

Επειδή η γωνία ξεπερνάει τις 360° , κάνουμε τη διαίρεση $7235:360$ και έχουμε :

$$\begin{array}{r|l} 7235 & 360 \\ -7200 & 20 \\ \hline 35 & \end{array} \quad \text{Οπότε είναι } 7235 = 20 \cdot 360 + 35$$

Επομένως στον τριγωνομετρικό κύκλο η θέση της γωνίας 7235° ταυτίζεται με τη θέση της γωνίας 35°

