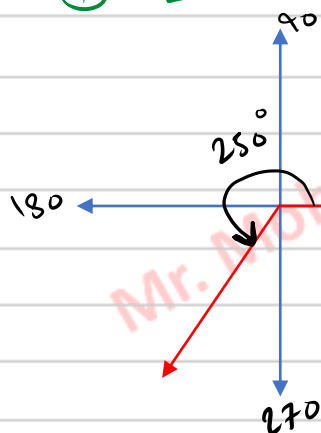




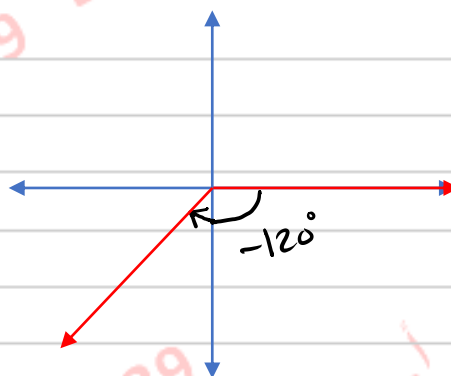
10-2

1) Draw an angle with the given measure in standard position.

① 250°

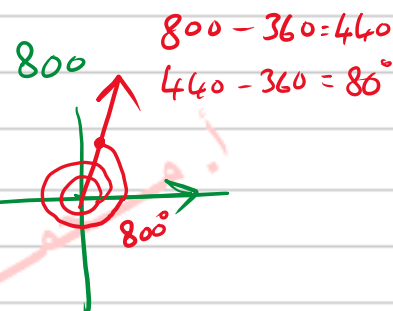
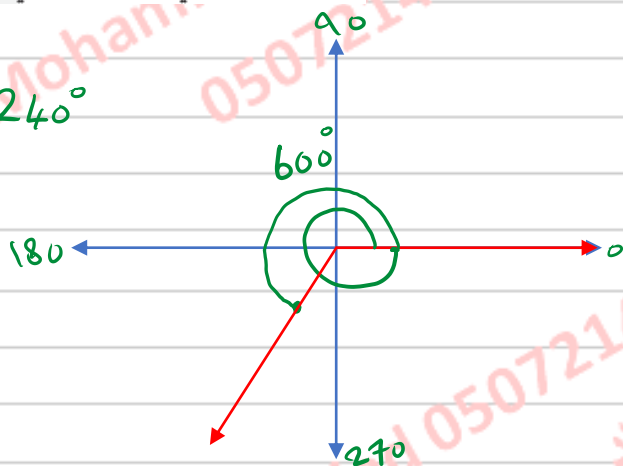


② -120°



2) ارسم زاوية في وضع قياسي قياسها 600° .

$$600 - 360 = 240^\circ$$



جد زاوية ذات قياس موجب وزاوية ذات قياس سالب تشتركان في ضلع الانتهاء مع كل زاوية 3)

Coterminal

① 200°

$$200 + 360 = 560^\circ \text{ موجبة}$$

$$200 - 360 = -160^\circ \text{ سالبة}$$

② -500°

$$-500 - 360 = -860^\circ \text{ سالبة}$$

$$-500 + 360 = -140^\circ \text{ سالبة} \Rightarrow \text{نضيف } 360 \text{ مرة ثانية}$$

$$-140 + 360 = 220^\circ \text{ موجبة}$$

$$-860^\circ, 220^\circ$$

$$-140^\circ, 220^\circ$$

$$\leftarrow 220^\circ \leftarrow -860^\circ \xleftarrow{-360} -500^\circ \xrightarrow{+360} -140^\circ \rightarrow 220^\circ \rightarrow 580^\circ$$

المفهوم الأساسي التحويل بين الدرجات والراديان

راديان إلى درجات	درجات إلى رadian
للتحويل من رadian إلى درجات، اضرب عدد الراديان في $\frac{180^\circ}{\pi}$	للتحويل من درجات إلى رadian، اضرب عدد الدرجات في $\frac{\pi}{180^\circ}$

4) أعد كتابة كل قياس بالدرجة بالراديان وكل قياس بالراديان بالدرجة 4)

a) $150^\circ \rightarrow \text{degree}$

b) $\frac{5\pi}{4} \rightarrow \text{راديان}$

$$150^\circ \times \frac{\pi}{180^\circ}$$

$$\frac{5\pi}{4} \times \frac{180}{\pi} = 225^\circ$$

$$\frac{5\pi}{6}$$

③ -500°

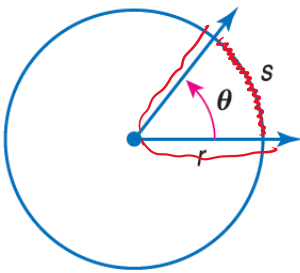
$$-500^\circ \times \frac{\pi}{180^\circ} = -\frac{25\pi}{9}$$

المفهوم الأساسي طول القوس

الشرح

بالنسبة لدائرة نصف قطرها r وزاويتها المركزية θ (بالراديان)، طول القوس s يساوي ناتج ضرب r و θ .

النموذج



$$s = r\theta$$

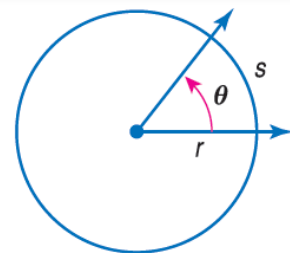
الرموز

Key Concept Arc Length

Words

For a circle with radius r and central angle θ (in radians), the arc length s equals the product of r and θ .

Model



Symbols

$$s = r\theta$$

- 5) دائرة قطرها 9 cm. جـد طول القوس إذا كانت الزاوية المركزية تساوي 60° . قَرِّب إلى أقرب جزء من عشرة.

A circle has a **diameter** of 9 cm. Find the arc length if the central angle is 60° . Round to the nearest tenth.

$$r = 9 \div 2 = 4.5 \text{ cm}$$

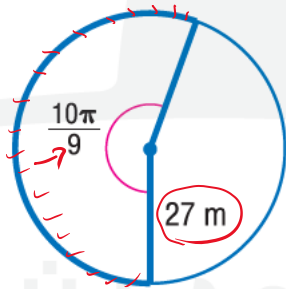
نحول θ إلى راديان

$$\theta = 60^\circ \times \frac{\pi}{180^\circ} = \frac{\pi}{3}$$

$$\begin{aligned} S &= r \cdot \theta \\ &= 4.5 \times \frac{\pi}{3} \\ &= 4.7 \text{ cm} \end{aligned}$$

- 6) جـد طول كل قوس. قَرِّب إلى أقرب جزء من عشرة.

34.



$$r = 27$$

$$\theta = \frac{10\pi}{9}$$

$$\begin{aligned} S &= r \times \theta \\ &= 27 \times \frac{10\pi}{9} \\ &= 94.2 \text{ m} \end{aligned}$$

Mr. Mohammed Ziad 0507214939
0507214939

Mr. Mohammed Ziad 0507214939
0507214939

Mr. Mohammed Ziad 0507214939
0507214939