Nom : \_\_\_\_Corrigé\_\_\_\_\_

Cours 16 : Trouver la mesure d’un arc de cercle

**Un arc de cercle** représente une \_\_partie\_\_ de la \_circonférence\_ du cercle. Il est formé par la rencontre de deux rayons sur la circonférence.

Arc de cercle

Un arc de cercle se mesure en \_unités de longueur\_ ou en \_degrés\_.

La longueur d’un arc est proportionnelle à la mesure de l’angle au centre.

On peut donc établir la proportion suivante :

 Mesure de l’angle au centre = Longueur de l’arc

 360o Circonférence

On commence par trouver la circonférence

C = 2 ∙ r ∙ $π$

C = 2 ∙ 15 ∙ $π$

C = 94,2 mm

Trouve la longueur de l’arc AB

B

$$\frac{80°}{360°}= \frac{}{94,2 mm}$$

80o

15mm

O

A

80 x 94,2 ÷ 360 = 20,9

Réponse : \_\_\_20,9mm\_\_\_

Trouve la mesure en degrés de l’arc de cercle suivant, si ta circonférence est de 85 cm et que mAB = 13 cm

Mesure de l’angle au centre = Longueur de l’arc

 360o Circonférence

$$\frac{}{360°}= \frac{13 cm}{85 cm}$$

360 x 13 ÷ 85 = 55

Rappelle-toi, l’arc de cercle est proportionnel à la mesure de l’angle au centre.

Réponse : \_\_\_\_55$°$\_\_\_

Mélodie dessine un crayon original sur son affiche pour la cafétéria.

Elle voudrait ajouter une bordure rouge autour de son crayon.

Quelle sera la longueur de sa bordure. Arrondis au dixième près.

On commence par trouver la circonférence

C = d ∙ $π$

C = 10 ∙ $π$

C = 31,4

5 cm

10 cm

Mesure de l’angle au centre = Longueur de l’arc

 360o Circonférence

15 cm

15 cm

$$\frac{90°}{360°}= \frac{}{31,4 cm}$$

6,4 cm

90 x 31,4 ÷ 360 = 7,9 cm

6,4 cm

15 + 6,4 + 6,4 + 15 + 5 + 5 + 7,9 = 60,7 cm

Réponse : \_\_\_\_60,7cm\_\_\_\_