

## Proposition de corrigé

sujet A

**Exercice 1 :**

/5 points

Effectuer les calculs suivants

- pas de réponses sèches : il doit y avoir un nombre d'étapes suffisant pour qu'on puisse comprendre la méthode utilisée
- les réponses seront données sous la forme la plus simple

$$\begin{aligned} a) \quad & \frac{2}{3} + \frac{7}{5} \\ &= \frac{2 \times 5}{3 \times 5} + \frac{7 \times 3}{5 \times 3} \\ &= \frac{10}{15} + \frac{21}{15} \\ &= \frac{31}{15} \end{aligned}$$

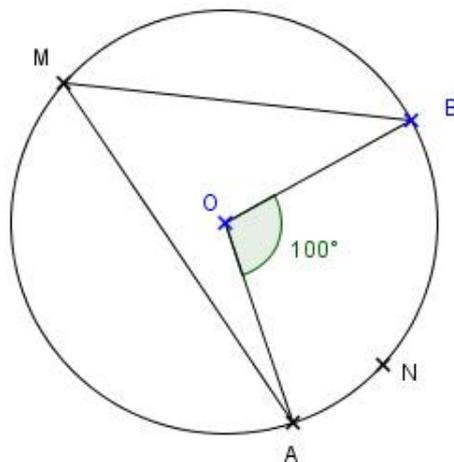
$$\begin{aligned} b) \quad & \frac{-9}{5} - \frac{7}{15} \\ &= \frac{-9 \times 3}{5 \times 3} - \frac{7}{15} \\ &= \frac{-27}{15} - \frac{7}{15} \\ &= \frac{-34}{15} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} c) \quad & \frac{4}{9} \times \frac{15}{28} \\ &= \frac{4 \times 3 \times 5}{3 \times 3 \times 7 \times 4} \\ &= \frac{5}{21} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} d) \quad & \frac{-9}{5} \div \frac{-7}{-15} \\ &= \frac{-9}{5} \times \frac{-15}{-7} \\ &= -\frac{9 \times 3 \times 5}{5 \times 7} \\ &= -\frac{27}{7} \end{aligned}$$

**Exercice 2 :**

/5 points



A partir des informations données sur la figure ci-dessus, détermine les valeurs des angles  $\widehat{AMB}$  et  $\widehat{ANB}$

Les résultats doivent être justifiés.

Les angles  $\widehat{AMB}$  et  $\widehat{AOB}$  interceptent l'arc  $\widehat{AB}$ .  
 $\widehat{AOB}$  est l'angle au centre associé à l'angle inscrit  $\widehat{AMB}$  : d'après un théorème du cours, sa mesure est égale au double de celle de  $\widehat{AMB}$ .  
Ainsi,  $\widehat{AMB} = \frac{1}{2}\widehat{AOB} = \frac{1}{2} \times 100 = 50^\circ$

Pour l'angle  $\widehat{ANB}$ , il faut faire attention : c'est un angle inscrit qui intercepte l'arc  $\widehat{AB}$ , mais il faut prendre cet arc « de l'autre côté ».  
La mesure de l'angle Les angles  $\widehat{AOB}$  à prendre en compte est :  $360 - 100 = 260^\circ$   
La fin du raisonnement est le même que précédemment :  
 $\widehat{ANB} = \frac{1}{2}\widehat{AOB} = \frac{1}{2} \times 260 = 130^\circ$

*remarque* : les angles  $\widehat{AMB}$  et  $\widehat{ANB}$  sont supplémentaires dans ce cas : on peut démontrer que c'est toujours le cas dans ce type de configuration.

## Proposition de corrigé

sujet B

**Exercice 1 :**

/5 points

Effectuer les calculs suivants

- pas de réponses sèches : il doit y avoir un nombre d'étapes suffisant pour qu'on puisse comprendre la méthode utilisée
- les réponses seront données sous la forme la plus simple

$$\begin{aligned} a) \quad & \frac{2}{5} + \frac{7}{15} \\ &= \frac{2 \times 3}{5 \times 3} + \frac{7}{15} \\ &= \frac{6}{15} + \frac{7}{15} \\ &= \frac{13}{15} \end{aligned}$$

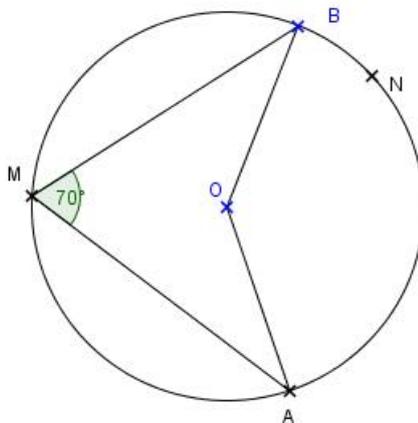
$$\begin{aligned} b) \quad & \frac{-9}{7} - \frac{7}{2} \\ &= \frac{-9 \times 2}{7 \times 2} - \frac{7 \times 7}{2 \times 7} \\ &= \frac{-18}{14} - \frac{49}{14} \\ &= \frac{-67}{14} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} c) \quad & \frac{8}{5} \times \frac{15}{32} \\ &= \frac{8 \times 3 \times 5}{5 \times 4 \times 8} \\ &= \frac{3}{4} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} d) \quad & \frac{-9}{-15} \div \frac{-7}{5} \\ &= -\frac{9}{15} \times \frac{5}{7} \\ &= -\frac{3 \times 3 \times 5}{3 \times 5 \times 7} \\ &= -\frac{3}{7} \end{aligned}$$

**Exercice 2 :**

/5 points



A partir des informations données sur la figure ci-dessus, détermine les valeurs des angles  $\widehat{AOB}$  et  $\widehat{ANB}$

Les résultats doivent être justifiés.

Les angles  $\widehat{AMB}$  et  $\widehat{AOB}$  interceptent l'arc  $\widehat{AB}$ .  
 $\widehat{AOB}$  est l'angle au centre associé à l'angle inscrit  $\widehat{AMB}$  : d'après un théorème du cours, sa mesure est égale au double de celle de  $\widehat{AMB}$ .  
Ainsi,  $\widehat{AOB} = 2 \times \widehat{AMB} = 2 \times 70 = 140^\circ$

Pour l'angle  $\widehat{ANB}$ , il faut faire attention : c'est un angle inscrit qui intercepte l'arc  $\widehat{AB}$ , mais il faut prendre cet arc « de l'autre côté ».  
La mesure de l'angle  $\widehat{AOB}$  à prendre en compte est :  $360 - 140 = 220^\circ$   
La fin du raisonnement est le même que précédemment :  
$$\widehat{ANB} = \frac{1}{2} \widehat{AOB} = \frac{1}{2} \times 220 = 110^\circ$$

*remarque* : les angles  $\widehat{AMB}$  et  $\widehat{ANB}$  sont supplémentaires dans ce cas : on peut démontrer que c'est toujours le cas dans ce type de configuration.