

# Produit scalaire et fonctions

Professeur : M. BA

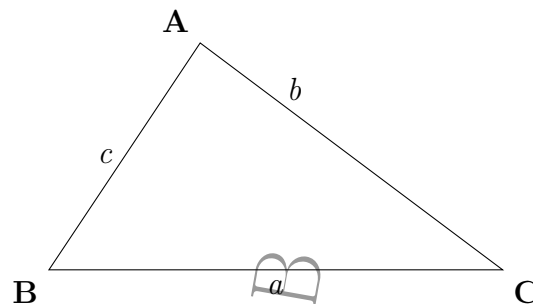
Classe : 1<sup>ère</sup> S2

Durée : 10 minutes

Note : /5

Nom de l'élève : \_\_\_\_\_

## Question 1: 2,5 pts



1. Donnons trois formules d'Al-Kashi appliquées à ce triangle. **0,5 pt×3**

$$a^2 = b^2 + c^2 - 2bc \cos(A)$$

$$b^2 = a^2 + c^2 - 2ac \cos(B)$$

$$c^2 = a^2 + b^2 - 2ab \cos(C)$$

2. Donnons la loi des sinus. **1 pt**

$$\frac{a}{\sin(A)} = \frac{b}{\sin(B)} = \frac{c}{\sin(C)}$$

## Question 2: 2,5 pts

Dans chaque cas, donner le domaine de définition **1,25 pt×2**.

$$f(x) = \sqrt{3x - 7}$$

$$f \quad \exists \text{ ssi } 3x - 7 \geq 0$$

$$3x - 7 \geq 0 \iff x \geq \frac{7}{3}$$

$$\iff x \in \left[ \frac{7}{3}, +\infty \right]$$

$$Df = \left[ \frac{7}{3}, +\infty \right]$$

$$\mathbf{Df} = \left[\frac{7}{3}, +\infty\right]$$

$$g(x) = \frac{1}{x^2+9}$$

$$\begin{aligned} g \quad & \exists \text{ ssi } x^2 + 9 \neq 0 \\ & x^2 + 9 \neq 0 \iff x^2 \neq -9 \\ & \iff x \in \mathbb{R} \end{aligned}$$

$$Dg = \mathbb{R}$$

$$\mathbf{Dg} = \mathbb{R}$$

PGB