

# Évaluation n°7 : Fonctions, images, antécédents

Seconde 3

20 novembre 2025

## Exercice 1 : Définitions (2 points)

Soit  $f$  une fonction numérique à valeurs réelles, et  $a, b$  deux nombres tels que :

$$f(a) = b$$

Compléter la phrase suivante :

$a$  est ..... de  $b$  par la fonction  $f$ .

## Exercice 2 : Abonnements (8 points)

Un service de transport urbain met en place un abonnement : une carte coûtant 70€, mais où chaque trajet coûte seulement 11€. Cependant, le nombre de trajets est limité à 120 durant la durée de l'abonnement.

On note  $a(x)$  le prix total dépensé en ayant effectué un nombre  $x$  de trajets.

(a) (2 points) Quel est l'ensemble de définition de la fonction  $a$  ?

(b) (2 points) Exprimer  $a(x)$  en fonction de  $x$ .

(c) (4 points) Résoudre l'équation  $a(x) = 752$ . Interpréter votre résultat dans le contexte de l'exercice.

# Évaluation n°7 : Fonctions, images, antécédents

Seconde 3

20 novembre 2025

## Exercice 1 : Définitions (2 points)

Soit  $f$  une fonction numérique à valeurs réelles, et  $a, b$  deux nombres tels que :

$$f(a) = b$$

Compléter la phrase suivante :

$b$  est ..... de  $a$  par la fonction  $f$ .

## Exercice 2 : Baignoire (8 points)

Une baignoire pleine de 180 L se vide de son eau : chaque minute, elle perd 2 L de son contenu. Par chance, la fuite est réparée au bout de 55 minutes.

On note  $c(t)$  le contenu en litres de la baignoire après qu'il se soit passé  $t$  minutes.

(a) (2 points) Quel est l'ensemble de définition de la fonction  $c$  ?

(b) (2 points) Exprimer  $c(t)$  en fonction de  $t$ .

(c) (4 points) Résoudre l'équation  $c(t) = 106$ . Interpréter votre résultat dans le contexte de l'exercice.