

Exercice 1 :

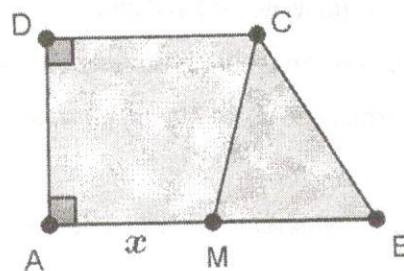
Dans cet exercice, toute trace de recherche même incomplète, ou d'initiative même infructueuse, sera prise en compte dans l'évaluation.

Soit $AMCD$ un trapèze rectangle en A et D .

Soit M un point du segment $[AB]$.

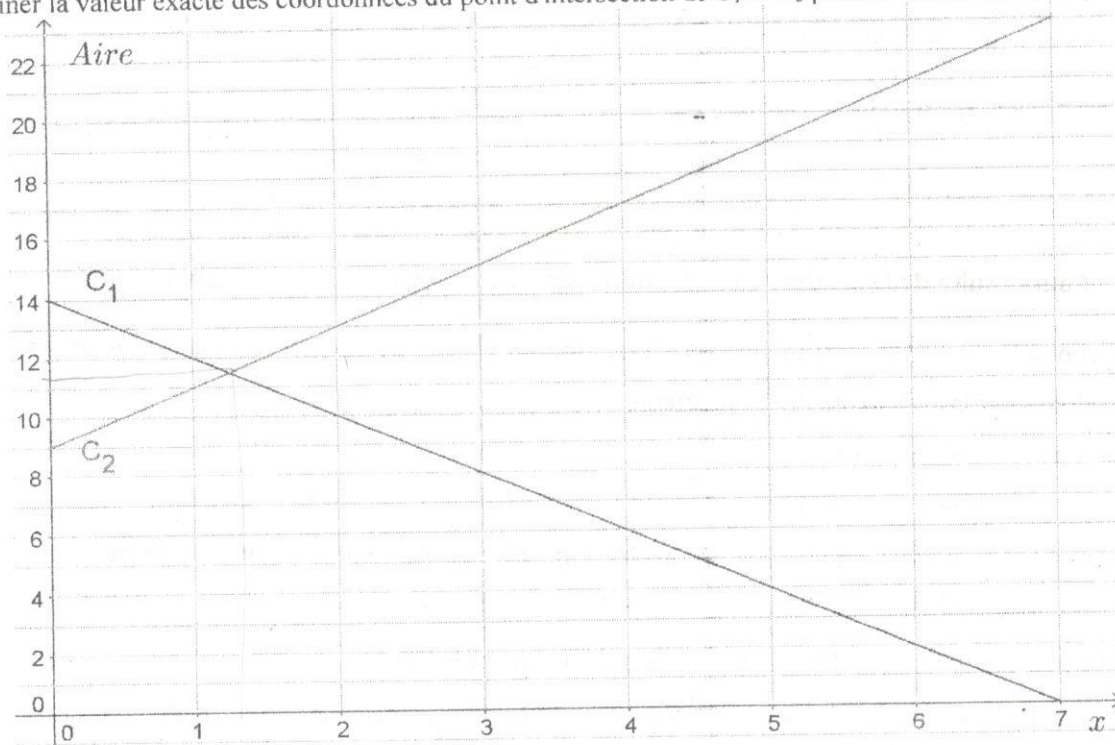
On note x la distance AM .

Dans le repère ci-dessous sont représentées l'aire du triangle BCM et l'aire du trapèze $AMCD$ en fonction de x .



1. Déterminer les distances AB , AD puis DC en expliquant la démarche.

2. Déterminer la valeur exacte des coordonnées du point d'intersection de C_1 et C_2 puis en donner une interprétation.

**Exercice 2 :**

En utilisant comme modèle la courbe de la fonction carré dessinée dans un repère orthonormé, on a représenté ci-contre le profil d'un toboggan pour une piscine.

1. A quelle hauteur se situe le point de départ par rapport au niveau de l'eau ?

2. Quelle distance sépare le point d'arrivée du point de départ ? Expliquer le raisonnement et donner cette distance au centième près.

