

Mathématiques

SN4

Situation d'application

MARIO CONTRE-ATTAQUE II

Cahier de l'élève

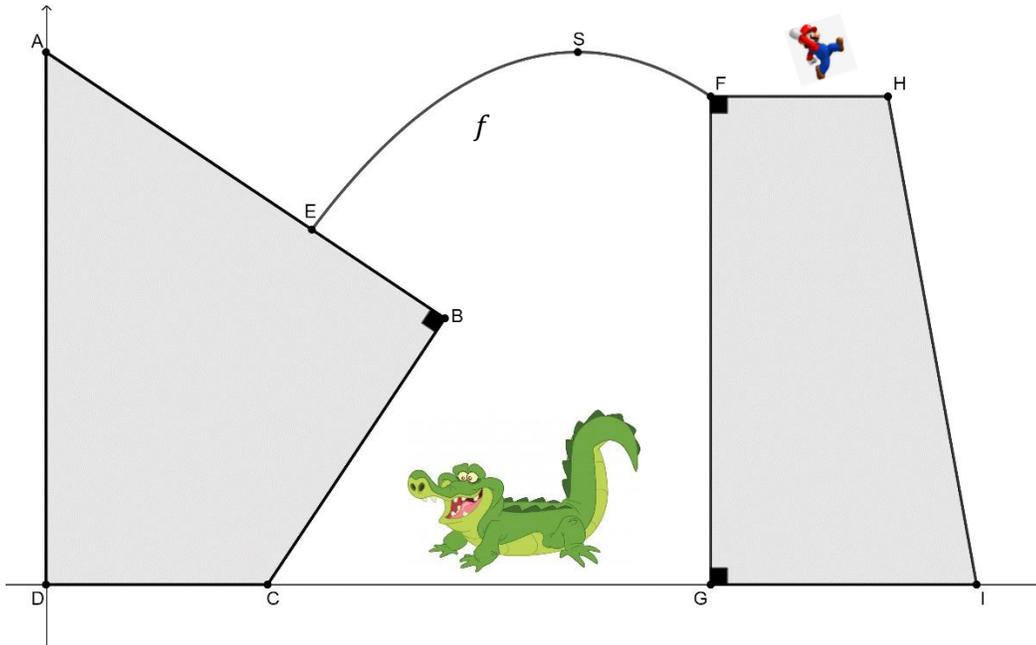


MARIO CONTRE-ATTAQUE II

Pour réussir à se sauver d'un vilain crocodile, Mario s'élance d'un premier bloc, puis atterrit tout juste sur un second bloc.

Dans le plan cartésien ci-dessous, qui est gradué en décimètres, la fonction polynomiale du second degré f représente le saut de Mario.

Le point E représente l'endroit où Mario s'élance du premier bloc alors que le point F représente celui où il atterrit sur le second bloc. Le quadrilatère ABCD et le trapèze FHIG sont les faces avant de ces deux blocs.



- L'équation associée au segment de droite BC est $3x - 2y - 15 = 0$.
- Les coordonnées du point A sont $A(0, 12)$.
- Le point E est l'un des points du segment de droite AB.
- Les points E et F sont deux des points de la parabole représentant la fonction f . Le point $S(12, 12)$ est le sommet de cette parabole.
- $m \overline{FH} = (w + 2) \text{ dm}$
- $m \overline{GI} = (5w - 4) \text{ dm}$
- $m \overline{HI} = 5\sqrt{5} \text{ dm}$
- L'aire du trapèze FHIG, en dm^2 , est représentée par le polynôme $15w^2 - 2w - 1$.
- Les coordonnées du point I sont $I(21, 0)$.

Quelles sont les coordonnées du point E ?

Réponse : $E(6, 8)$