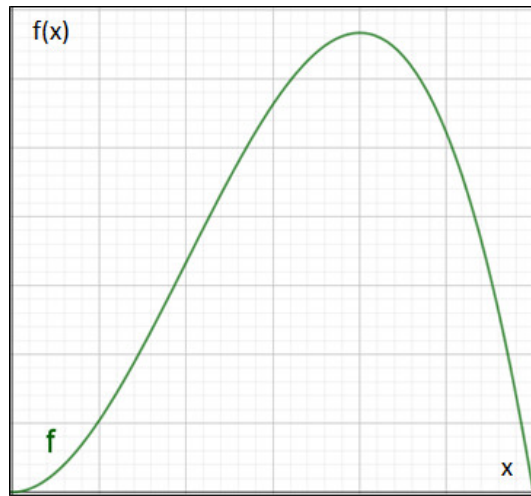


**Exercise 1**

Calc. : ✖

Une petite élévation sur un terrain de jeu peut être modélisée par une fonction  $f$  avec  $f(x) = -\frac{1}{3}x^3 + x^2$  pour  $x > 0$  où  $x$  est la distance en mètres et  $f(x)$  est la hauteur en mètres. On donne la courbe représentative de cette fonction  $f$ .



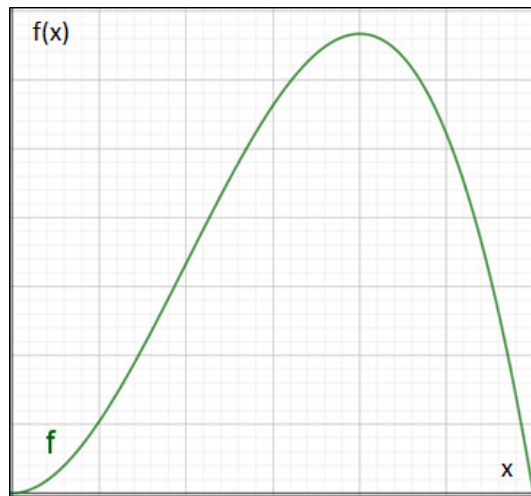
**Déterminer** la hauteur de cette élévation.

5 marks

**Exercise 2**

Calc. : ✖

A little hill on a playground can be modelled by a function  $f$  with  $f(x) = -\frac{1}{3}x^3 + x^2$ , for  $x > 0$  where  $x$  is the distance in m and  $f(x)$  is the height in m. The picture shows the graph of this function  $f$ .



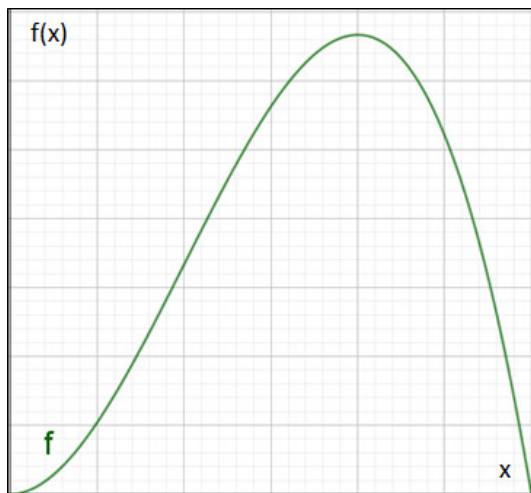
**Determine** the height of this hill.

5 marks

**Exercise 3**

Calc. : ✖

Ein kleiner Hügel auf einem Spielplatz kann durch eine Funktion  $f$  modelliert werden mit  $f(x) = -\frac{1}{3}x^3 + x^2$ , für  $x > 0$  wobei  $x$  die Entfernung in Metern (m) ist und  $f(x)$  die Höhe in Metern (m) ist. Das Bild zeigt den Graphen  $f$  dieser Funktion.



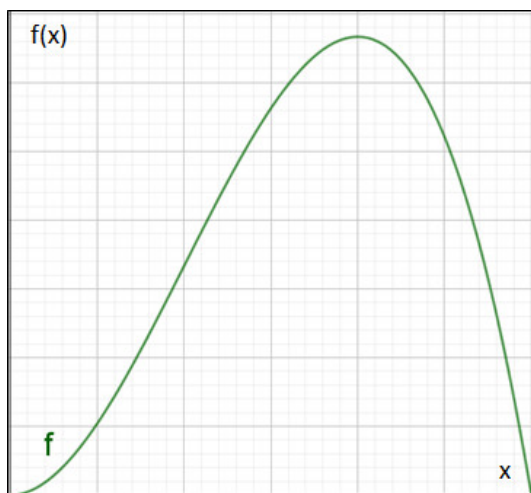
**Bestimmen** Sie die Höhe dieses Hügels.

5 marks

**Exercise 4**

Calc. : ✖

Leikkikentällä olevaa mäkeä voidaan mallintaa funktiolla  $f(x) = -\frac{1}{3}x^3 + x^2$ , kun  $x > 0$  missä  $x$  on vaakasuora etäisyys metreinä ja  $f(x)$  on korkeus metreinä. Funktion kuvaaja on esitetty alla.



Määritä mäen korkeus.

5 marks