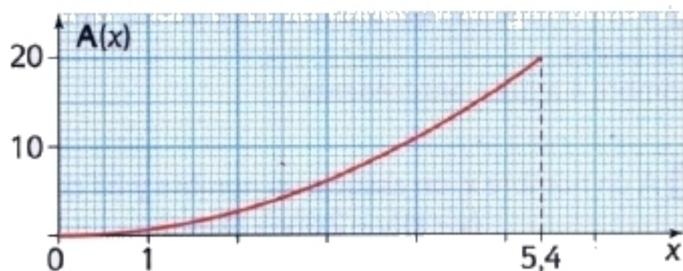


Exercice 4 : géométrie et fonctions.

Relier le numérique et la géométrie

1. a. Construire un triangle EFG tel que :
EF = 5,4 cm, EG = 7,2 cm, FG = 9 cm.
- b. M est le point du segment [EF] tel que $EM = \frac{2}{3} \times EF$.
Calculer la longueur EM et placer M.
- c. Par M, tracer la parallèle à la droite (FG) ; elle coupe le segment [EG] en N. Calculer EN.
- d. Démontrer que EFG est un triangle rectangle en E.
En déduire l'aire du triangle EMN.
2. Par la suite le point M n'est plus fixe mais **mobile** sur le segment [EF]. On pose $EM = x$ (en cm).
 - a. Entre quelles valeurs x est-il compris ?
 - b. Exprimer la longueur EN en fonction de x .
 - c. On note A la fonction qui à x associe l'aire en cm^2 du triangle EMN.
Déterminer l'expression de $A(x)$.
 - d. Voici le graphique de la fonction A.



Lire une valeur approchée :

- de $A(3,5)$;
- de l'antécédent de 12.