

SF.1: Calcul d'image par une fonction

Ex. $f(x) = 3x^2 - x + 5$

$$f(4) = 3 \times \dots^2 - \dots + 5$$

$$f(-1) = 3 \times \dots^2 - \dots + 5$$

=

=

=

=

Contexte

Une entreprise produit des panneaux solaires. Une étude de marché permet d'estimer que la production pour le mois à venir est comprise entre 1 500 et 3 000 panneaux solaires. On s'intéresse au bénéfice de l'entreprise sur la vente des panneaux solaires produits.

On décide de modéliser l'évolution du bénéfice de l'entreprise, exprimé en centaine d'euros, pour x centaines de panneaux solaires produits, avec $x \in [15 ; 30]$, par la fonction f :

$$f(x) = -2x^2 + 90x - 400$$

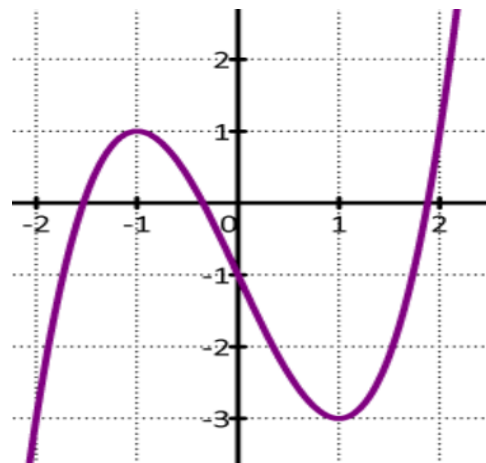
Calculer le bénéfice réalisé pour la production de 23 500 panneaux solaires.

SF.1: Représentation graphique

Ex. Soit f la fonction définie sur $[-2; 2]$ par : $f(x) = x^3 - 3x - 1$ dont la courbe $\mathcal{C}_f$ ci-contre est la représentation graphique.

Déterminer graphiquement :

$$f(-2) = \quad f(1) = \quad f(0) = \quad f(-1) =$$



Contexte

Une usine peut produire en un mois entre 0 et 50 machines agricoles.

On a modélisé le bénéfice de l'entreprise, exprimé en milliers d'euros, par la fonction f définie pour tout nombre réel x appartenant à l'intervalle $[0; 50]$ par :

$$f(x) = x^3 - 96x^2 + 2\,484x - 10\,000$$

On a tracé ci-contre la représentation graphique de cette fonction f .

Déterminer graphiquement le bénéfice réalisé pour 15 machines produites.

Et pour 45 machines produites ?

