

Activité de transition Première-Terminal #4.

Rentabilité d'une entreprise (librement inspiré de STMG Nouvelle-Calédonie 2018).

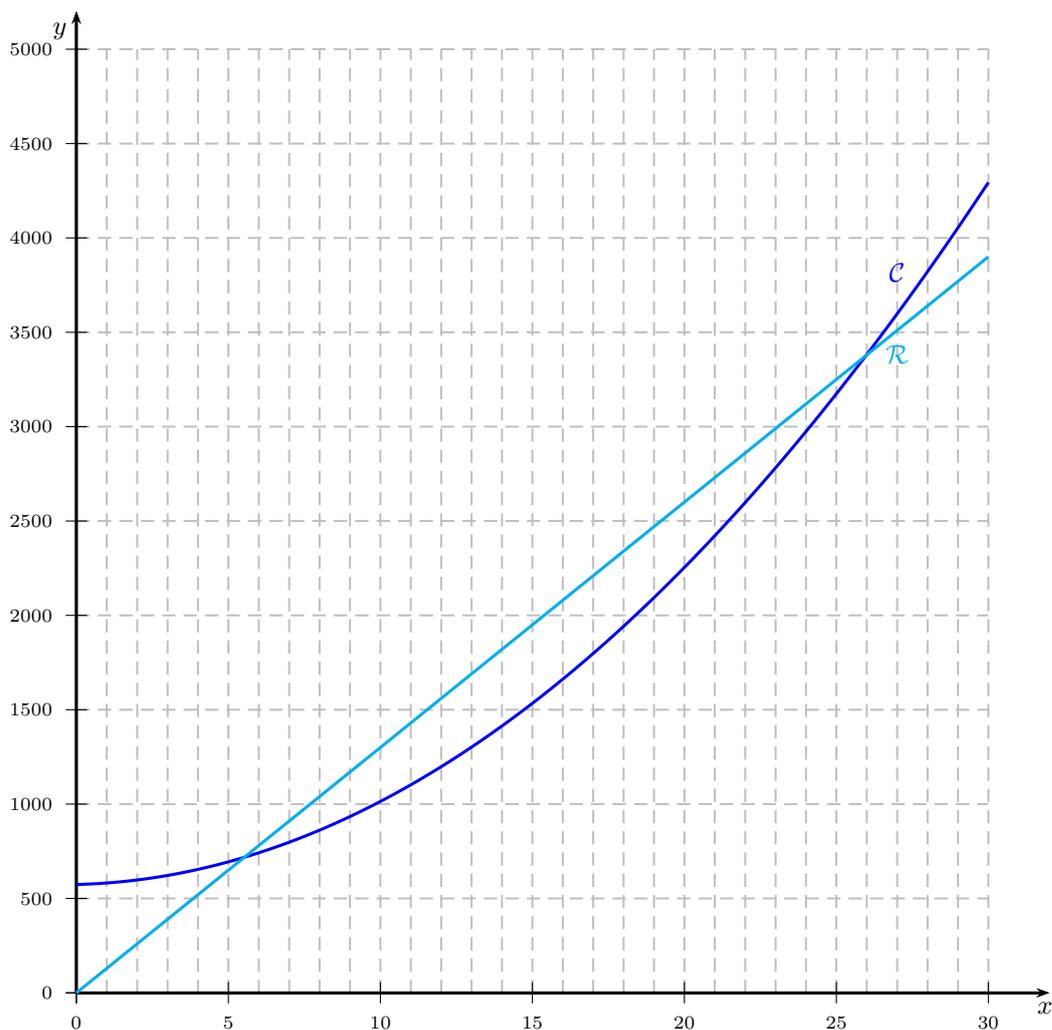
Une entreprise française commercialise des pneus. La production mensuelle maximale est de 30 000 pneus. On suppose que la totalité de la production mensuelle est vendue chaque mois.

Les charges de production, en milliers d'euros, pour x milliers de pneus vendus sont données par la fonction C définie sur l'intervalle $[0; 30]$ par $C(x) = 4x^2 + 4x + 574$.

L'entreprise fixe le prix de vente d'un pneu à 130 euros.

Le chiffre d'affaires, en milliers d'euros, pour la vente de x milliers de pneus est donné par la fonction R définie sur l'intervalle $[0; 30]$ par $R(x) = 130x$.

\mathcal{R} et \mathcal{C} désignent leurs courbes représentatives. Les deux courbes sont représentées sur le graphique donné ci-dessous.



On dira qu'une entreprise *réalise un bénéfice* lorsque son chiffre d'affaires est strictement supérieur à ses charges de production. Estimer graphiquement le volume de production nécessaire pour que l'entreprise réalise un bénéfice. Retrouver ensuite ce résultat par le calcul.