**Quel bénéfice ??...**



Une entreprise désire réaliser une étude sur sa production de jouets afin d’envisager son développement futur.

Cette production varie de 0 à 300 unités.

On peut modéliser le coût total de production par la fonction suivante :

*C(n)* = $\frac{1}{30}n²-15 n^{2}+2 500n $ où *n* appartient à l’intervalle [0 ; 300].

Cette entreprise est en situation de monopole ce qui a pour effet que la demande est uniquement fonction du prix. La relation liant le prix de vente unitaire p et la demande est :



*p(n)*=$-\frac{45}{8}n+2 750$, où *n* appartient à l’intervalle [0 ; 300].

Ainsi, quand n unités sont vendues, chacune l’est au prix de *p(n)*.

On appelle coût marginal, la dépense occasionnée par la production d’un objet supplémentaire.

On appelle recette marginale, l’augmentation de recette procurée par la production d’un objet supplémentaire*.*

De plus, on sait que le bénéfice sera maximal, quand la recette marginale est égale au coût marginal.

**Quel bénéfice maximal peut espérer réaliser cette entreprise ?**



