

Exercice

On propose à un batelier de transporter, en un seul voyage de 250 km, deux produits A et B pour lesquels il sera payé selon les modalités suivantes :
30 € à la tonne de A et 20 € au m³ de B.

Un m³ de A pèse une tonne et un m³ de B pèse 0.5 tonne.

Le batelier dispose d'une péniche, pouvant transporter 300 tonnes de charge utile, offrant une capacité maximale de 500 m³.

Les coûts en carburants sont estimés à 0.02 € par tonne transportée par km.

Le batelier s'interroge quant à la façon de répartir son chargement en vue de maximiser son profit.

Aidez-le en modélisant ce problème.