

Problème 399 – Parfum en l’air, parfum pas cher ?

Niveau : Quatrième

Chapitres : Proportionnalité, Pourcentages

Inédit, publié le 09/08/2023



Est-il vraiment rentable d’acheter du parfum dans les avions ? Depuis des décennies que le voyage aérien existe, cette vente continue encore dans la très grande majorité des compagnies aériennes. Celles-ci utilisent le fait que la vente est « duty-free », c’est-à-dire qu’elle n’est pas soumise aux taxes des pays, et que donc les produits devraient en théorie être moins chers que quand on achète près de chez soi. Oui, mais... Regardons dans ce problème quelques exemples et faisons-nous une idée plus claire sur la question, à travers un exemple concret.

Faisons un vol entre Paris et Budapest. En lisant le magazine disponible dans l’avion, nous pouvons y trouver une liste de parfums proposés avec leur soi-disant « prix recommandé au détail », c’est-à-dire le prix que nous devrions, selon la compagnie aérienne, obtenir si nous cherchions autour de chez nous. Mais ce prix annoncé n’est en fait peut-être pas celui trouvé réellement en magasin ! Intéressons-nous justement à quatre parfums listés en **Annexe**, avec les prix indiqués dans le magazine de l’avion^(*).

1) Déterminer pour chacun des quatre parfums visibles en **Annexe** le pourcentage de réduction que le magazine prétend appliquer au « prix recommandé au détail ». Justifier les calculs, et arrondir le résultat au % près.

2) Le prix proposé en magasin pour le parfum « Miracle », pour une bouteille de 30 mL, est de 45€.

a) Pour ce parfum, l’achat en avion est-il rentable ?

b) Quel est cependant le pourcentage de réduction réel dont on peut bénéficier en achetant dans l’avion ?

3) Le prix proposé en magasin pour le parfum « 1 Million », pour une bouteille de 50 mL, est de 54€. Le prix en avion de ce parfum est donc visiblement plus cher que celui trouvé en magasin !

Pour ce parfum, par quel pourcentage le prix dans l'avion est-il plus cher que le prix trouvé en magasin?

4) Le prix proposé en magasin pour le parfum « Good Girl », pour une bouteille de 30 mL, est de 58 €.



Expliquer pourquoi, dans ce cas, l'achat en avion serait vraiment rentable pour le voyageur.

5) A partir de ces trois exemples, quelle première conclusion peut-on faire sur l'achat de parfums dans les avions ?

6) On considère qu'il n'est rentable d'acheter dans l'avion que si le prix du parfum est 20% inférieur au prix proposé en magasin (pas celui annoncé par la compagnie !).

Quel devrait être alors au minimum le prix proposé en magasin pour le parfum « Man », en bouteille de 100 mL, pour que l'achat en avion devienne rentable?

Annexe

	<p>« Miracle » de Lancôme, 30 mL</p> <p>Prix proposé dans l'avion: 35 €</p> <p>Prix recommandé au détail: 58 €</p>		<p>« Man » de Boss, 100 mL</p> <p>Prix proposé dans l'avion: 40 €</p> <p>Prix recommandé au détail: 76 €</p>
	<p>« Good Girl » de Carolina Herrera 30 mL</p> <p>Prix proposé dans l'avion: 49 €</p> <p>Prix recommandé au détail: 57 €</p>		<p>« 1 Million » de Paco Rabanne 50 mL</p> <p>Prix proposé dans l'avion: 68 €</p> <p>Prix recommandé au détail: 81 €</p>

(*) Pour éviter toute publicité, bonne ou mauvaise, nous nous abstenons de citer le nom de la compagnie aérienne sur laquelle ces prix ont été réellement trouvés...