

Problème 489 – Rapports de gain et plus-values dans Affaire conclue

Niveaux : Cinquième

Chapitres : Fractions, Arithmétique, Tableur, Nombres relatifs

Inédit, publié le 04/10/2024



Depuis 2017, l'émission télévisée « Affaire conclue », initialement présentée par Sophie Davant, puis par Julia Vignali depuis août 2023, propose à toute personne de vendre un objet potentiellement rare sur le mode des enchères. D'abord estimé par des experts, qui donnent un « prix estimé », l'objet est ensuite mis dans une salle de ventes, où cinq acheteurs professionnels peuvent ou non enchérir sur des objets pour donner un « prix de vente final » – celui de l'acheteur le plus offrant. Parfois, on se retrouve avec d'énormes écarts entre le prix de vente final et le prix estimé, au grand bénéfice du vendeur !

En 2024, après 7 années d'émissions, des records de vente ont été successivement battus. Le classement des 10 objets qui ont été vendus au prix les plus chers a été établi et entré dans un tableur (en **Annexe** et dans le fichier « **489 – Données** »).

- 1) On appelle "rapport de gain" le quotient entre le prix de vente final et le prix estimé.
 - a) Écrire le rapport de gain sous la forme d'une fraction la plus simplifiée possible pour la sphère d'isolement et le bronze Arman.
 - b) Exprimer ce rapport de gain sous la forme d'une fraction la plus simplifiée possible pour le miroir Line Vautrin (celui vendu le plus cher), sachant que 127 est un nombre premier.
 - c) Sans poser le calcul d'une division décimale et sans calculatrice, calculer le rapport de gain pour le bronze de Lanceray (*Indice: on pourra se ramener astucieusement à une fraction décimale*)

2) Dans le tableur, quelle formule doit-on entrer en cellule F2 avant de l'étirer vers le bas pour obtenir le rapport de gain pour les 10 objets les mieux vendus? Appliquer la formule et étendez là dans le fichier « **489 – Données** » joint.

3) On appelle « plus-value » la différence entre le prix de vente final et le prix estimé.

a) Dans le tableur, quelle formule doit-on entrer en cellule G2 avant de l'étirer vers le bas pour obtenir la plus-value pour les 10 objets les mieux vendus? Appliquer la formule et étendez là dans le fichier « **489 – Données** » joint.

b) Que vaudrait le rapport de gain si la plus-value était nulle?

c) Que peut-on dire de la plus-value si le rapport de gain devenait inférieur à 1? Quel serait alors le nom en français utilisé pour remplacer le terme "plus-value"?

4) a) Que cela soit par le prix de vente, le rapport de gain ou la plus-value, quel objet peut sans conteste être considéré comme étant le mieux vendu dans l'émission?

b) Certains estiment que le second objet qui a été le mieux vendu est le Guéridon Marjorelle, alors que d'autres estiment que c'est l'urne cinéraire. Quel est l'argument des uns et des autres?

Annexe⁽¹⁾

	A	B	C	D	E	F	G
1	Classement	Description	Date	Prix estimé	Prix de vente final	Rapport de gain	Plus-value
2	1	Miroir Line Vautrin	08/06/2021	6 000	127 000		
3	2	Guéridon Marjorelle	07/09/2021	30 000	60 000		
4	3	Sphère d'isolement	10/01/2023	33 000	45 000		
5	4	Bronze Arman	29/03/2022	13 500	39 000		
6	5	Bronze de Lanceray	14/12/2021	25 000	32 000		
7	6	Urne cinéraire	08/06/2021	6 000	30 000		
8	7	Chryséléphantine Guiraud Rivière	14/12/2021	12 000	30 000		
9	8	Jeep Willys	10/01/2023	25 000	30 000		
10	9	(Second) Miroir Line Vautrin	20/06/2023	9 000	26 100		
11	10	Robe d'Edith Piaf	10/01/2023	5 000	24 000		

(1) Source : <https://www.programme-tv.net/news/tv/344727-affaire-conclue-quels-sont-les-10-objets-qui-ont-ete-vendus-le-plus-cher-dans-lemission/>