

Épreuve 1 : Jean perd la boule

→ Trouver le prix d'une boule de glace.

Plusieurs méthodes permettent d'aboutir à la réponse attendue qui sera formulée bien entendu en langue.

L'information « **2 boules coûtent le double du prix d'une seule** » permet de comprendre qu'il s'agit d'une situation de proportionnalité (1 boule coûte x €, 2 boules $2x$ €, 6 boules $6x$ € ...). Cela permet d'éliminer l'idée que l'achat de 2 boules permettrait une réduction du prix par rapport au prix unitaire.

La mise en évidence de la situation de proportionnalité est importante afin que les élèves comprennent que leur raisonnement n'est valable que dans ce cas.

→ **Méthode 1** : par essai erreur.

Les élèves essaient d'abord avec 1 euro la boule, ils trouvent 2 euros d'écart.

Ils essaient ensuite avec 2 euros et trouvent 4 euros d'écart.

Ils trouvent rapidement que le prix d'une boule est compris entre 1 € et 1,50 €.

On peut résumer les recherches dans un tableau de ce type :

Prix en € d'1 Boule	1	2	1,50	?	
Jean paie	10 €	20 €	15 €	?	
Sarah paie	8 €	16 €	12 €	?	
Différence	2 €	4 €	3 €	2,50 €	

→ **Méthode 2** : Experte s'appuyant sur la proportionnalité : chaque boule a la même valeur.

Jean achète 10 boules au total (4 x 2 boules + 2 x 1 boule).

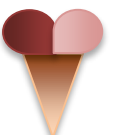
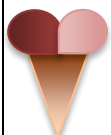




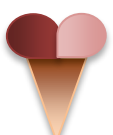
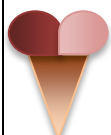




Sarah achète 8 boules au total (2 x 2 boules + 4 x 1 boule).

Sarah a acheté 2 boules de moins et a payé 2,50 € de moins que Jean.

Donc 2 boules coûtent 2,50 €, **d'où 1 boule coûte 1,25 €.**

→ **Méthode 3** : Experte s'appuyant sur la proportionnalité et sur la valeur de l'écart entre les boules achetées par Jean et celles achetées par Sarah.

On peut représenter la situation de la façon suivante :

Jean							Jean a acheté 10 boules	Jean a acheté 2 boules de plus que Sarah
Sarah			 	 			Sarah a acheté 8 boules	

« Sarah a payé 2,50€ de moins que Jean » revient à dire que Jean a payé 2,50 € de plus que Sarah.

Or Jean a acheté 2 boules de plus que Sarah, ces 2 boules coûtent donc 2,50€.

1 boule de glace coûte donc la moitié de 2,50€, **c'est à dire 1,25€.**